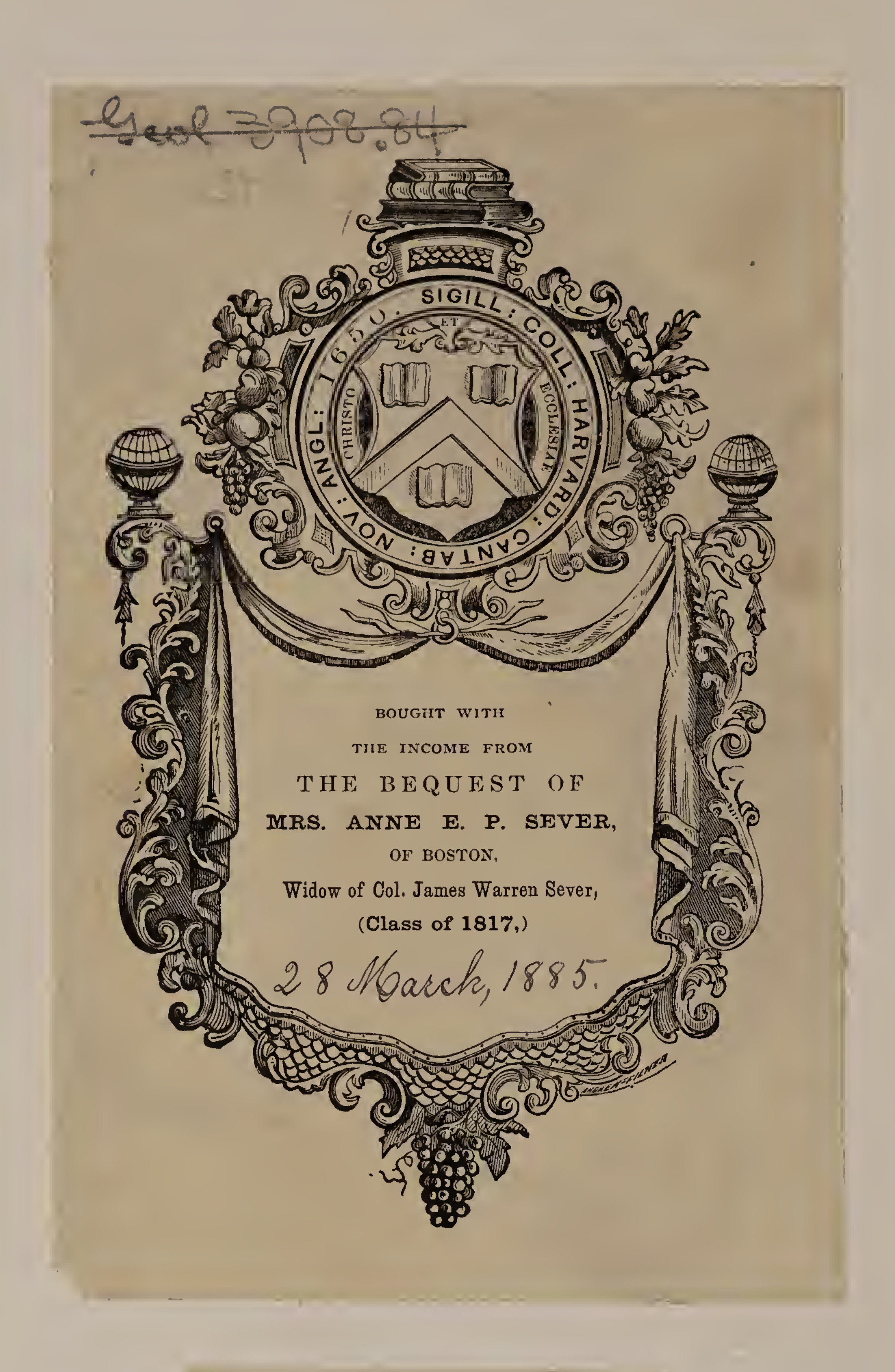
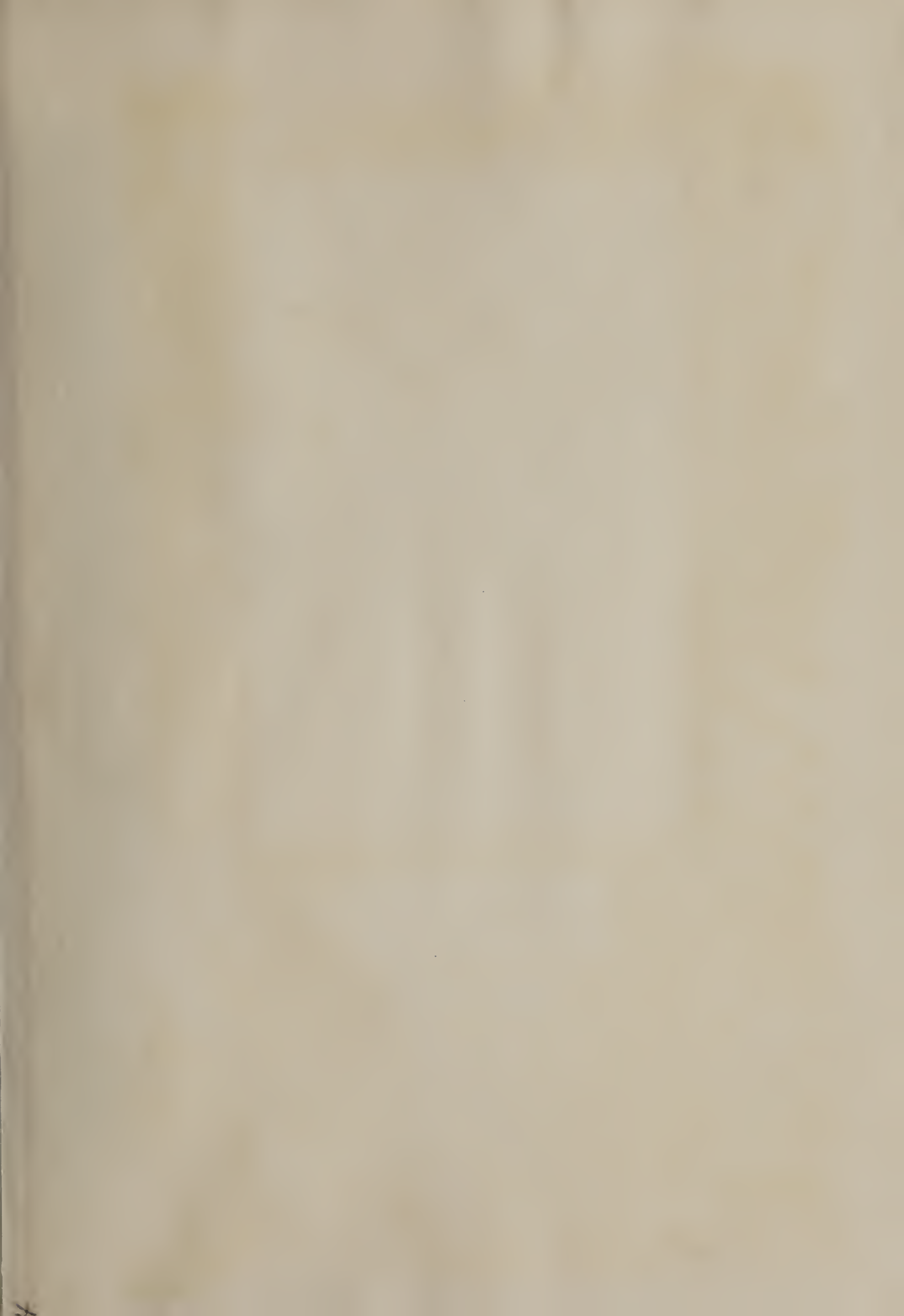
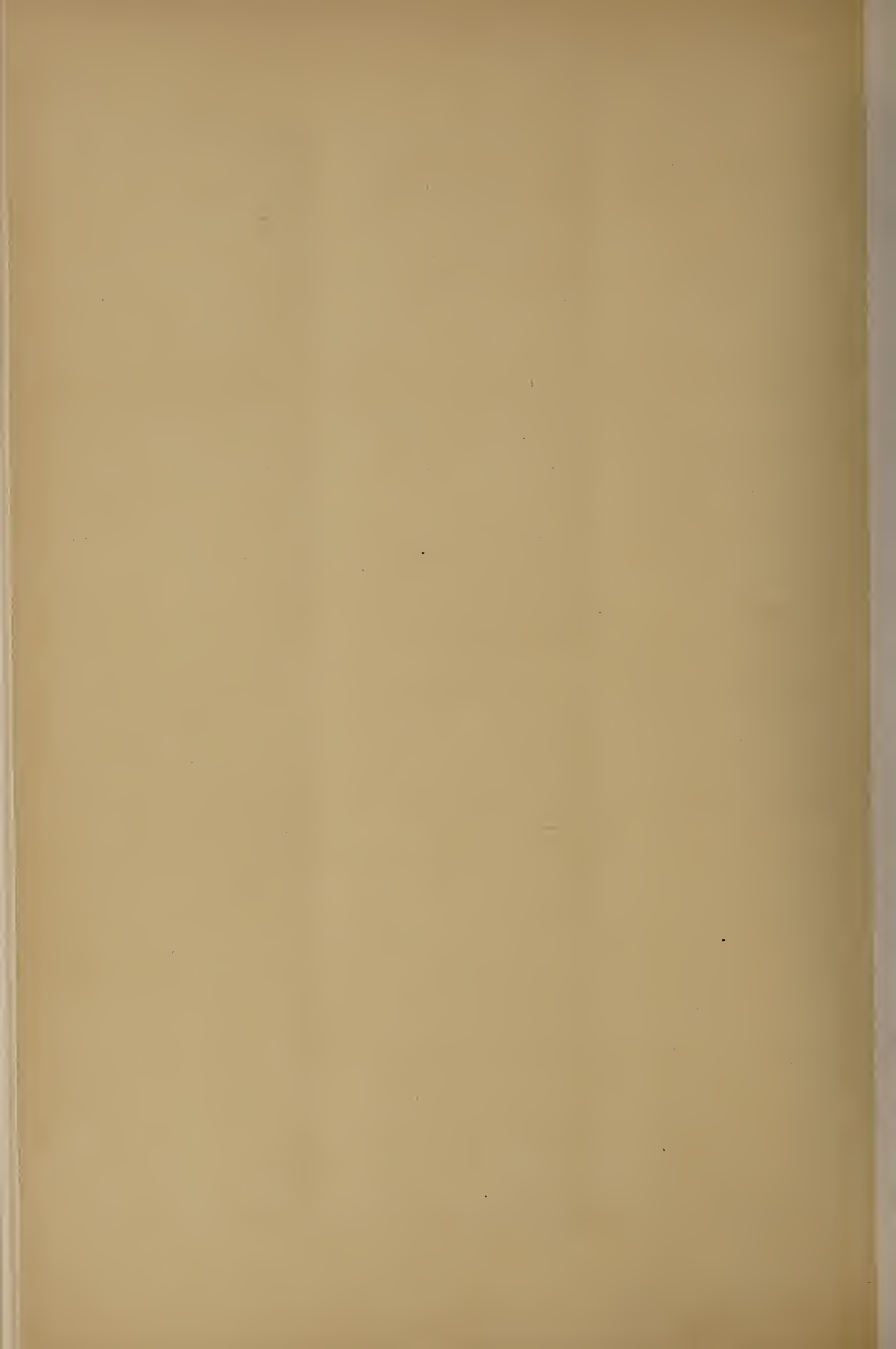



SIGILL: COLL: HARVARD: CANTAB: NOV: ANGL: 1650.
CHRISTO ET ECCLESIAE





Micro-PalaeoPhytologia Formationis Carboniferae.

Iconographia et Dispositio Synoptica Plantularum microscopicarum omnium in venis Carbonis Formationis Carboniferae hucusque cognitarum,

eorumque illis proximorum corpusculorum natura vegetabilica non incerta, quae inveniuntur et in venis carbonis et in stratis Formationum infra supraque Carboniferam sequentium.

Auctor

Paulus F. Reinsch.

Volumen Secundum.

Continens: Discieas (Sporangites), Sphaerocladiteas aliasque Plantulas Algoidicas hucusque incertae sedis in systemate, Plantulas Algis proximas, nonullaque animalcula microscopica.

Accedunt Tabulae Triginta octo. Tabulae duae Microphotographia exhibentes.

Erlangae, Germania.

Redemptio Auctoris et Apud Theodorum Krische Bibliopolam.

Londinii.

Apud Bernardum Quaritch Bibliopolam.

MDCCCLXXXIV.

Typis E. Th. Jacob Erlangae.

Proloquium.

In Volumine primo sunt tractatae Tribus binae, quae continent numerum majorem formarum vegetabilicarum microscopicarum hucusque in venis Carbonis cognitarum. In hoc Volumine sunt contenta. Primo: Corpuscula peculiaria iis proxima quae, horum annorum aliquot observabantur a Clar. Prof. Dawson Montrealiensi et describebantur sub nomine „Sporangites“. His corpusculis ex carbone Formationis Carboniferae sunt adjuncta in Tabulis binis corpuscula compluria iisdem Carboniferis simillima, quae, post inventis vestigiis nonullis annis ante nunc numerosissime dispersae per Formationem Liasicam sunt repertae, comparationis causa receptaeque in hoc opere. Vestigia horum corpusculorum in Formationibus infra Liasicam sequentibus persecutus sum, sed has Observationes imperfectas — quia in locis singulis repertas — non recepi. Deinde Sphaerocladiteae, de quibus postero anno renunciabatur, nunc cum numero novarum formarum accuratius delineatae, deinde a Typis novis Rhizostaemideae, peculiares plantulae parasiticae, deinde Leptoideae, minutissimae parasitulae in Trileteis et Stelideis, ex quibus nonullae Formae ad unicellulares Phycochromaceas spectare videntur, deinde Plegmiteae, plantulae bullosae, peculiari structura filamentosa et Dictyophiteae, plantulae reticulares, parasiticae in magnis Trileteis. Deinde hae Compages peculiares venas carbonis peculiaris („Blätterkohle“) exstituentes, quae jam a Cl. Auerbach et Trautschold anno 1860 describebantur deinde a Cl. Göppert et novi tempore a Cl. Zeiller attribuebantur partibus epidermoidalibus Lepidodendrearum. Omnes observationes meas de his corporibus, praecipue de structura microscopica, sunt collectae et unitae. Deinde Typi novi ex cellulis distinctis, partim optime conservatis, formati. In ultimis Tabulis univi formas omnes novas, quae sine dubio typis Algarum recentium sunt proximae, partim iisdem congruentes, partim ad typos spectant, qui desunt eo tempore Florae Algarum recentium. In ultima Tabula recepi cellulas singulas ignotas, rarissime occurrentes et nonulla animalcula ex carbone. Ne nimium intumescant materiae in hoc opere depositae, materiae, eo tempore non satis exploratae et ex venis Formationis non satis cognitis sunt praetermissae, sed in sequentihus Contributionibus ad microscopicam PalaeoPhytologiam sunt recipiendae.

Erlangae. VIII. a. Cal. Septembris 1884.

P. F. Reinsch.

Explicatio Tabularum Microphotographia exhibentium ex carbone.

In Tabulis binis collocavi compluria Microphotographia et a corpusculis vegetabilicis novis, in hoc opere descriptis et delineatis, et a corporibus vegetabilicis, diu et bene cognitis (Filices, Calamites et alias Plantas Cryptogamicas altiores), in conditione in qua inveniuntur in carbone. Ex ultimis sectiones caulis, radiculorum, fructuum, pedicelli frondis. Quae Sectiones microphotographice depictae, meliore delineatione melius demonstrant, in quam conditionem externam substantiam vegetabilicam, ex qua componitur carbonis substantia, fuisse productam, in relatione cum conditione substantiae in statu vivente earumdem plantarum, ex quibus erant exstructae carbonis venae. Ex hac conditione optime conservata, nullo modo morphologice transmutata in plantis altioribus in carbone inclusis observanda concludi potest: statum externum nunc ante oculos fuisse paene eundem antea in statu vivente, neque minus transmutatos fuisse omnium horum corpusculorum nobis ignotorum Characteres morphologicos, secundum quos possunt discerni et distribui in systemate.

Vol. I. Tab. I. fig. 1. Sectio transversalis caulis juvenilis? Calamiteis. Diam. caulis 9 mm. Photogr. cum syst. 5. Ex carbone Anglico. Oldham.

Fig. 2. Sectio transversalis pedicelli frondis juvenilis Rhachiopteridis. Fasciculus vasorum centralis regulariter tetralobulatus. Photographium majorem partem Fasciculi exhibens. Syst. 5. Oldham. Anglia.

Fig. 3. Sectio longitudinalis radiculi singuii alicuius Filicis. Syst. 5. Oldham.

Fig. 4. Sectio Macrosporae Plantae ad Hydropteridas? spectantis. Superficies spinis prolongatis, ramulosis obtecta, quae offerunt aliquam similitudinem cum Stelideis in Triletibus insidentibus. Syst. 5.

Fig. 5. Eiusdem Sporae pars, major aucta. Syst. 8.

Fig. 6. Plantulae, fig. 1. Tab. LXXXIII. delineatae pars maxime aucta, ramulis singulis (Sporidiis?) coalitis. Syst. 11. (Syst. immersionis).

Fig. 7. Eiusdem Plantulae major pars. Syst. 8.

Fig. 8. Plantulae ad Leptoideas spectantes, in Stolidermio expansae, iisdem simillimae aut identicae in Triletibus majoribus occurrentibus. Syst. 8.

Fig. 9. Plantula ad Leptoideas spectans (Nr. 8. Tab. LXXVII. fig. 6.) in nucleo Trileteis majoris expansa. Syst. 8

Fig. 10. Eadem Plantula maxime aucta. Syst. immers. 11.

Fig. 11. Sphaerocladiteis (Nr. 1. Tab. LXXV. fig. 3.). Specimen. Syst. 8.

Fig. 12. Speciminis ejusdem formae pars maxime aucta. Syst. immers. 11.

Vol. II. Tab. II. fig. 13. Telae Plegmiteis (Nr. 4. Tab. LXXXI. fig. 1.) pars. Syst. 8.

Fig. 14. Plegmites. Physeumatis pars maxime aucta. Syst. immers. 11.

Fig. 15. Telae Plegmiteis (Nr. 4) pars cum filis dense intricatis subaequaliter latis. Syst. 8.

Fig. 16. Telae Plegmiteis pars. Syst. immers. 11.

Fig. 17. Stolidermii Physeumatis sectio transversalis. Syst. immers. 11.

Fig. 18. Dictyophitis (Nr. 1. Tab. LXXXIII. fig. 4.) pars. Syst. 11.

Fig. 19. Dictyophitis pars maxime aucta. Syst. immers. 11.

Fig. 20. Plantula parasitica ad Leptoideas spectans in substantia lobulorum terminalium Stichostelii nidulans Syst. immers. 11.

Fig. 21. Forma subtilissima Dictyophitis in Stolidermio expansa (Nr. 11. Tab. LXXXII. B. fig. 2.). Syst. 8.

Fig. 22. Sectio transversalis Stolidermii. Syst. immers. 11.

Fig. 23. Trichostelii Specimen singulum. Syst 8.

Fig. 24. Trileteis e minimis (Nr. 65. Tab. XXVIII. fig. 27. E.). Specimen Syst. immers. 11. B. Specimen Polyëdrii (Nr. 4. Tab. LXXXXII. fig. 11.). Syst. immers. 11. In cytiodermate apparent laminae subtilissimae, introrsum decrescentes, quae non sunt observandae per observationem cum eodem systemate. Eadem structura apparet in Dictiophitibus binis supra photographice depictis.

Discieae*)

(Sporangites Dawson (e. p.). Chroococcites mihi ex p.)

Primae observationes de his Corporibus faciebantur anno 1865, de disculis in vicinitate urbis Chicagoae occurrentibus. Deinde anno 1871 a Cl. J. W. Dawson corpuscula huius generis describebantur ex stratis, quae, dicuntur Formatio Eriana" a Kettle Point (America borealis); attribuebantur illa Macrosporis ullae acrogenae plantae. Deinde a Cl. Orton in stratis inferioris Formationis Carboniferae Ohioensis observabantur haec corpuscula, itidem in stratis eiusdem Formationis in Brasilia a. Cl. Orville Derby. Anno 1875 a Cl. E. T. Newton in notitam perveniebant disculi in carbonibus peculiaribus Australiensibus inventi. Anno 1881 communicavi nonullas formas corpusculorum discoidearum ex Carbone Saxonico sub nomine „Chroococcites". Nunc ne sit quid confusionis in rebus, invite negligerem nomen priorem. In enumeratione disculorum formarum omnium, quae sunt cognitae, iis exceptis ex Brasilia et a Kettle Point, univi eas in Formatione Rossiae Centralis, et Saxonicae et Rhenanae et in Australia et diversis locis Americae borealis observatas.

Corpus Plantulae disciformiter compressum (in statu priori subsphaericum aut subelipsoidicum in sectione transversali), undique clausum, in singulis formis cribrose-perforatum, et cavernulam angustissimam per pressionem perpendicularem angustatam, materia solida pertinente ad corpus Plantulae vacuam, includens**).

Parietes Corporis ex substantia homogenea et sublaminosa formati, undique clausi; in singulis formis occurunt parietes tubulis excavatis, angustissimis, extrorsum et introrsum apertis, perforati. In singulis formis parietum substantia apparet subtiliter radialiter composita. Substantia Disciearum apparet vario colore (lutescente et purpurascente) tincta, usque sine colore, translucida usque opaca.

Ex Discieis nonullae formae in quantitatibus immanibus occurrunt. Ex Formis Nr. 26. 32. constant venae carbonis peculiaris eximiae, late extensae in Australia (85—96 per cent.). Strata eximia, per partem Americae borealis diffusa continent formas nonullas (Nr. 75. 76. 78. 79) usque ad 25 per cent. inclusas. Singulis locis effluit ex his stratis (Ohio, Pennsylvania) Bitumen liquidum, quod sine dubio oritur ex his corpusculis inclusis.

Numerus omnium hucusque cognitarum formarum in Formatione Carbonifera et Devonica centenas transgressit, numerus in hoc opere despositarum = 87; Numerus in Formatione Lyasica et Jurassica observatorum = 15.

Formae e minimis dimensionibus hucusque cognitae diameter = 0,024 mm. e maximis = 1,756 mm. et differentia inter maximum et minimum = ± 1,173 et relatio arithmetica inter maximum et minimum diametrorum = 1 : 73; dimidium relationis numericae in Trileteis.

---

*) In Tabulis scripsi nomen Tribi „Disciteae"; nunc, ut perspexerim, in Paleo-Zoologiae systemate alicui Subtribui certae Subfamiliae Foraminiferarum idem nomen esse additum. Ne sit confusio in nominibus et rebus, transmutarem nomen Tribi in „Discieae".

**) In singulis Speciminibus occurrunt minores quantitates alicuius substantiae hyalinae, inclusae de cavernula. Hae materiae sunt derivandae de substantiis mineralicis, in priore statu in aqua sulutis.

Subtribus I. Corpus in sciagraphia circulare.

Subdivisio I. Corporis parietes (Exosporium) ex lamina simplici formati.

1. Corpus regulariter circulare colore cerino, parietibus levibus tenerrimis, glaberrimis aut subtiliter punctulatis.

Diam. 0,024 mm. (Tab. XLVII. fig. 1). „Blätterkohle.“ Rossia Centralis.

2. Corpus regulariter circulare colore cerino, parietibus levibus teneris, subtiliter punctulatis.

Diam. 0,027—0,029 mm. (Tab. LXVII. fig. 2). Pruckscha in carbone compacto. (Nowgorod Rossia).

Forma. Corpore semitransparente, Exosporio punctulato.

Diam. 0,031 mm. In carbone laminoso. Zwickau.

3. Corpus regulariter circulare, colore cerino, parietibus levibus teneris bilamellosis, punctulatis.

Diam. 0,052 mm. Exospor. 0,0017 mm. (Tab. LXVII. fig. 3. Specimen completum; fig. a. marginis pars major aucta). Zwickau (Saxonia) in carbone laminoso, cum materia elastica immixto; Blätterkohle (Rossia).

4. Corpus regulariter circulare, plerumque superficie rugis compluribus complicata, substantia vitreo-transparente, parietibus granulatis.

Diam. 0,063 mm. Exosp. 0,017 mm. (Tab. LXVII. fig. 4). Specimen completum superficie plicata; fig. marginis pars major aucta). In carbone laminoso. Zwickau (Saxonia).

5. Corpus regulariter circulare, substantia fuscescente-transparente, parietibus levibus tenuissimis, subtiliter punctulatis.

Diam. 0,083—0,096 mm. Exosp. 0,017 mm. (Tab. LXVII. fig. 5). Specimen completum sine rugis, magn. $^1/_1$; fig. a. marginis pars major aucta). In carbone laminoso Bexbach (Bavaria Rhen.). Saarbrücken. (Prussia Rhen.) „Blätterkohle“, Toworkowa, Kurakino. (Rossia Centralis).

6. Corpus subcirculare, substantia hyalina, transparente, parietibus levibus indistinctius limitatis, subtenuis, plicis majoribus implicatis.

Diam. 0,113 mm. (Tab. LXXII. A. fig. 79). Specimen completum). In stratis fissilibus ad Formationem Devonianam pertinentibus, quae dicuntur „black shale„ aut „oil bearing shale“ et occurrunt in Ohio America borealis. Ex his tratis explicuntur fontes bituminis liquidi (Petroleum), quid gignitur sine dubio ex his corpusculis microscopicis bituminosis, combustibilibus, cum aliis infra descriptis, numerosissimis inclusis in his stratis. Eadem forma est observata in formatione argillacea, novissima, quae dicitur „glaciae Bowlder clay“ et occurrit in littore lacus Michiganensis in proxima vicinitate urbis Chicagoae.

++ Exosporium crassiusculum ($^1/_{18}$—$^1/_{40}$ corporis diametri crassum).

7. Corpus regulariter circulare, colore fusco-pureo, parietibus levibus $^1/_{18}$ — $^1/_{20}$ diametri corporis crassis granulatis et glaberrimis.

Diam. 0,063—0,075 mm. (Tab. LXVII. fig. 12. Specimen completum). Vulgatissime in carbone laminoso, sed nusquam venulas formans. Zwickau (Saxonia).

8. Corpus regulariter circulare, intransparens, parietibus, $^1/_{18}$ diametri corporis crassis granulatis aut punctulatis.

Diam. 0,053 mm. (Tab. LXVII. fig. 13. Specimen completum). In carbone laminoso. Zwickau. In carbone compacto. Malowka (Rossia Centralis).

9. Corpus regulariter circulare, intransparens, parietibus levibus, $^1/_{25}$ diametri corporis crassis, lacunoso-verruculosis.

Diam. 0,066 mm. (Tab. LXVIII. fig. 21). Specimen completum). In carbone compacto. Metschowk. (Rossia Centralis).

10. Corpus regulariter circulare, semitranslucidum, parietibus levibus $^1/_{44}$ diametii crassis, lacunoso-verruculosis.

Diam. 0,078 mm. (Tab. LXX. fig. 40). Specimen completum sine rugis in superficie; fig. a. marginis pars major aucta). In carbone laminoso et in venis argillaceis. Zwickau (Saxonia).

11. Corpus regulariter circulare, semitrans parens, parietibus levibus tenuissimis, margine subtiliter noduloso, superficie subtiliter lacunosa.

Diam. 0,035 mm. (Tab. LXIX. fig. 30). Specimen completum; fig. b. marginis pars major aucta. In carbone compacto et laminoso. Zwickau.

12. Corpus regulariter circulare, substantia transparente, cerina, parietibus levibus tenerrimis, $^1|_{25}$ diametri crassis, inplicatis, subtiliter granulatis et glaberrimis.

Diam. 0,066 — 0,075mm. (Tab. LXXII. A. fig. 78. a. Specimen completum minus, parietibus punctulatis (Ohio); fig. b. Specimen completum, majus, Exosporio glaberrimo (Chicago). „Black Oilbearing shale" ad Formationem Devonianam pertinens. — In aqua qua utitur urbs Chicagoa, occurrunt disculi minutuli, natantes in aqua cum Diatomaceis immixtis, qui ostenduntur identici cum singulis disculis, inclusis cum aliis formis, in formatione novissima argillacea „glacial Bowlder clay" ex qua componitur lacus Michiganensis imus et littoris partes. Cuniculus in imo lacu per formationem argillaceam perfossus, aquam ex lacu recipit et asportat in urbem. Per motionem vehementiorem aquae in imo lacu disculi eripiuntur e loco primo et in hoc cuniculo cum aqua movente transportantur in urbem. Quos disculos identicos puto cum disculis numerosissime repertis in formatione Devoniana Ohioensi, bitumen liquidum (Petroleum) producentibus.

††† Exosporium subcrassum, $^1/_{12}$—$^1/_{20}$ diametri corporis crassum.

13. Corpus regulariter circulare, interdum rugis latioribus plicatum, intransparens, parietibus $^1/_{25}$ diametro crassis, verruculoso-granulosis.

Diam. 0,118 mm. Exosp. 0,035 mm. (Tab. LXVIII. fig. 18. Specimen completum. Magn. $^2|_1$). In carbone compacto. Metschowk.

14. Corpus regulariter circulare, saepe rugis latioribus plicatum, cerino-transparens, parietibus $^1/_{15}$ crassis, indistinctius lacunosis.

Diam. 0,069 mm. (Tab. LXIX. fig. 35. Specimen completum, in margine rugis ternis plicatum). In carbone compacta. Metschowk.

15. Corpus subcirculare, semitransparens, parietibus $^1/_{10}$ diametri crassis, homogeneis, punctulatis.

Diam. 0,056 mm. (Tab. LXX. fig. 44. Specimen completum). In carbone laminoso. Zwickau.

16. E maximis. Corpus circulare, intransparens, parietibus levibus homogeneis, $^1/_{14}$ diametri crassis, glaberrimis.

Diam. 1,639 mm. (Tab. LXVII. fig. 15. Specimen completum, superficie parasitulis (Rhizostaemideis) obtecta). Stigmarienkohle, in singulis Speciminibus observata forma. Substantia corporis per actionem ferventis solutionis kalii kaustici emollitur ac, materia humorem recipiens, turgescit, sicut compages vegetabiles vivae, quae post humore perdito, cum aqua consperguntur.

17. Corpus subcirculare, substantia semitransparente, colore purpureo-fuscescente usque luteo-fuscescente, parietibus plerumque levibus, homogeneis, crassiusculis, $^1/_{21}$ diametri crassis.

Diam. 0,24—0,282 mm. Exosp. 0,0105—0,014 mm. (Tab. LXXII. A. fig. 75. a. Specimen Completum; fig. b. Sectionis perpendicularis microscopicae pars venae argillaceae Ohioensis, ex qua oritur Bitumen liquidum. In sectione sunt inclusi quaterni disculi, ex quibus evidenter demonstratur forma vera corporis e latere visi. Disculorum quantitas in vena, secundum relationem planitierum, calculatur 4,7 partes per centum. Cetera pars substantiae venae componitur ex substantia amorpha carbonica, substantia argillacea et particulis microscopicis Quarzi et micae).

In aqua ex Lacu Michiganensi, qua utuntur Chicagoae, ex materiis depositis in imo lacu. „Bowlder glacial clay" in ripis lacus Michiganensis et in statu libero et in fragmentis venae argillaceae incluso. „Black oilbearing shale" Columbus Ohio. America borealis.

Nullas formas novas in hoc Opere descriptas, eo tempore nominibus propriis discrevi, tamen huic formae, bene discernendae de sequente, attribuere vellem nomen observatoris, qui primo observavit haec corpuscula natantia in aqua qua utuntur in urbe Chicagoa, nomen viri Clar. Dom. B. W. Thomas Societatis

microscopicae Illinoiensis Praesidi. Disculi e lacu Michiganensi nonullis annis ante a me visi sed tunc non multum respicerentur, nunc in memoriam redduntur de disculis notitia*) comparatioque Americanorum cum disculis Australiensibus Europaeisque docuit maximam consensionem.

Ante clusis ipsis materiis huius Voluminis, Tabulis Discieas hucusque cognitas amplectentibus, Tabulam insero, amplectens formas ex his locis Americae borealis.

18. Corpus regulariter circulare, substantia semitransparente, colore purpureo-lutescente, parietibus levibus et plicatis homogeneis, tubulis radiantibus perforatis, $^1/_{12}$—$^1/_{13}$ diametri crassis.

Diam. 0,293 mm. Exosp. 0,0204—0,024 mm. (Tab. LXXII. A. fig. 76. a. Specimen completum. In superficie corpuscula numerosa minutissima in substantia exteriore nidulantia. Magn. $^1/_1$).

Huic speciei in speciminibus ex aqua Chicagoensi et ex „glacial drift clay" in oris lacus Michiganensis, acceptis ab inventore, addita est nomen Specificum „Chicagoënse."

Praeterea haec forma occurrit in formatione Devoniana Ohioensi, in venis ex quibus oriuntur fontes bituminis liquidi.

19. Corpus subcirculare, substantia cerina, transparente, parietibus implicatis, $^1/_{12}$ diametri crassis, subtiliter punctulatis.

Diam. 0,087 mm. Exosp. 0,085 mm. (Tab. LXXII. A. fig. 80. Specimen completum Magn. $^2/_1$). Ohio „black oil bearing shale."

19 A. Corpus regulariter circulare, parietibus crassis, indistincte bi- et trilamellosis, punctulato-verruculosis.

Diam. 0,046 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 87. Specimen completum). In carbone peculiari „Cannelkohle." „Humboldschacht prope Nyram Pilsen. Bohemia. In opere excellento ab Clar. Dom. A. Fritsch: de Animalibus vertebratis Formationis Carboniferae Bohemiae**) addita est sectio per Strata, ex quibus formatur haec vena Carbonis; ex his stratis mihi erant exempla ad investiganda ex venae strato, quod est significatum in sectione Nr. 5. Mächtigk. 30 Centim).

Subdivisio II. Corporis parietes crassisimi, interna structura complicita, $^1|_5$ diametri corporis crassi, superficies interior lacunuloso-volvata, singulis trabeculis, lobulato-divisis, cum substantia exteriore parietum connexis obducta.

20. Corpus circulare marginibus rectis parietum exterior substantia homogenea, interior substantia structura complicita.

Diam. 0,135 mm. Expospor. 0,018 mm. (Tab. LXX. fig. 45. Specimen completum. Malowka.

Subdivisio III. Exosporium ex laminis compluribus concentricis formatum.

21. Corpus regulariter circulare substantia cerina, subtransparente, parietibus levibus subtiliter trilamellosis, subtiliter punctulatis.

Diam. 0,115 mm. Exosp. 0,0019 mm. (Tab. LXVII. fig. b. Specimen complettum; fig. a. marginis pars major aucta). In carbone laminoso. Zwickau.

22. Corpus regulariter circulare, substantia subtransparente, Exosporio subtiliter trilamelloso, subtiliter punctulato.

Diam. 0,039 mm. Exosp. 0,0033 mm. (Tab. LXVII. fig. 10. Specimen completum; fig. a. Marginis pars mejor aucta). „Blätterkohle." Towarkowa Tula (Rossia Centralis).

23. Corpus regulariter circulare, substantia semitransparente, parietibus levibus subcrassis, $^1|_{13}$ diametri subtiliter plurilamellosis, punctulatis.

---

*) Report of the Committee on the Microscopic Organismos in the Bowlder clays of Chicago and Vicinity. H. A. Johnson M. D. B. W. Thomas F. R. M. S. Committee. Bulletin of the Chicago Academy of Sciences. Vol. I. N. IV. 1884.

**) Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Prag. 1879—1884. I. Band p. 8.

Diam. 0,046—0,051 mm. Exosp. 0,0035 mm. (Tab. LXVII. fig. 14. Specimen completum; fig. a. marginis pars major aucta). „Blätterkohle." Towarkowa. Metschowk.

24. Corpus regulariter circulare, substantia cerina, transparente, parietibus levibus subtiliter plurilamellosis, subtiliter tubuloso-perforatis (sicut in Forma Australica).

Diam. 0,11 mm. Exosp. 0,0031 mm. (Tab. LXIX. fig. 37. Specimen completum. Magn. $^1/_1$; fig. a. marginis pars major aucta). „Stigmarienkohle." Rossia Centralis.

25. Corpus plerumque plicato-rugosum, rugis compluribus irregularibus, peripheria subcirculari, substantia semitransparente, colore fusco-purpureo, parietibus subtiliter lamellosis, lacunuloso-rugulosis.

Diam. 0,054 mm. Exosp. 0,0017—0,0031 mm. (Tab. LXVIII. fig. 23. Specimen completum, rugis compluribus majoribus in uno latere corporis; fig. a. Marginis pars major aucta. Exosporio deest in figura linea subtilis inter marginem exteriorem et lineam internam). In carbone peculiari, quae dicitur „white coal" „Tasmanite" Tasmania. Australia. In substantia Carbonis per ferventem solutionem kalii kaustici aperta in singulis speciminibus occurrit.

Subdivisio IV. Corporis parietes ex laminis compluribus, distincte separatis, concentricis et tubulis radialiter dispositis perforatis, formati.

26. Corpus subcirculare, superficie plerumque rugis majoribus compluribus, irregulariter formatis implicata, substantia cerina et colore vino simili, subtransparente, parietibus usque $^1/_{10}$ diametri corporis crassis, ex laminis 12is—15is compositis et tubulis cylindraceis tenuissimis, radiatis, dense positis cribroseperforatis.

Diam. 0,405—0,448 mm. Exosp. 0,035—0,046 mm. Praecipua pars, ex qua componitur carbonis genus peculiare „Tasmanite", hucusque tantum reperti in Australia. Hic carbo constat ex 75 usque ad 85 partibus per centum ex his corpusculis. In sectione verticali disculi omnes in eadem directione (horizontali) jacentes se ostendunt in forma corpusculorum vermiculiformium, densius juxta positorum, apicibus interdum divisis, marginibus lateralibus curvatis. Substantia intermedia inter corpuscula singula (Tab. LXVIII. fig. 26. e.) se componit ex materia clastica i. e. ex particulis microscopicis saxorum variorum per actionem mechanicam aquae deminutis, et ex materia carbonacea sine structura. Rarissime occurrunt Triletes minores singuli interspersi.

Specimina compluria carbonum Australiensium accepi ab amicissimo Dom. E. T. Newton Palaeontologico in Museo Geologico Londinensi, qui primo mentionem fecit horum disculorum peculiarium*). Ex his praeparavi et sectiones horizontales et verticales carbonis et Specimina libera disculorum.

(Tab. LXVIII. fig. 26. a. b. Specimina bina completa, Specimen b. plicis majoribus implicatum Magn. $^1|_4$; fig. c. Disculi verticaliter secti extrema pars major aucta. Spatium angustum inter parietes binas compressum, materia solida partim vacuum partim materia granulata repletum. Laminae parietum [Exosporii] distincte lamellosae canaliculis radiantibus numerosis perfossae. Magn. $^1/_1$; fig. d. Marginis exterioris Specimis pars, major aucta; fig. e. Sectionis microscopicae verticalis carbonis pars. Substantia clastica inter corpuscula transparentia intense cerino-colorata, in hac amplificatione indistinctius est dissolvenda in elementa microscopica; oculis apparet sicut substantia subhomogenea; Magn. $^1/_4$; fig. f. Canaliculus singulus per laminas percurrens, major auctus; spatium internum canaliculi partim materia solida vacuum, partim materia intransparente repletum).

† Parietes sine tubulis.

27. Corpus (tantum in sectione verticali visum) ex substantia aurantiaco-lutescente. Parietes crassissimi, regulariter distincte 6 lamellosi, lamellis distinctis aequalibus, compactis (sine tubulis internis).

Diam. 0,26 mm. Exosp. 0,029—0,031 mm. (Tab. LXXII. A. fig. 77. a. Sectio verticalis disculi. Magn. $^1/_1$; fig. b. externae partis parietis pars major aucta). „Black Devonian shale" Columbus. Ohio.

Subdivisio V. Corporis parietes ex lamina simplici, irregulariter lacunoso-perforata formati.

28. Corpus regulariter circulare, parietibus levibus crassis, subtiliter lamellosis, lacunis irregularibus.

---

*) On Tasmanite and Australian white coal. Geological Magazine Decade II. Vol. II. August 1875.

Diam. 0,075 mm. Exosp. 0,035—0.052 mm. (Tab. LXIX. fig. 33. a. Specimen completum Magn. $^2/_1$; fig. b. Disculi marginis pars major aucta). In carbone compacto carboni alias dicti „cannelcoal" persimili. Kurakinskije. Tula. Rossia Centralis.

Subdivisio VI. Corporis parietes ex lamina simplici, canaliculis centraliter positis perforata formati.

29. Corpus regulariter circulare, parietibus subgranulosis, canaliculis angustissimis perforatis.

Diam. 0,129 mm. Exosp. 0,035 mm. (Tab. LXVIII. fig. 19. a. Specimen completum; fig. b. marginis pars major aucta). „Blätterkohle." Rossia Centralis.

30. Corpus regulariter circulare, parietibus crassis, $^1/_{12}$ diametri crassis, canaliculis latioribus perforatis.

Diam. 0,087 mm. Exosp. 0,054 mm. (Tab. LXIX. fig. 36. Specimen completum). Blätterkohle. Kurakino.

31. Corpus circulare, parietibus levibus canaliculis subcylindraceis cribrose-perforatis.

Diam. 0,059 mm. Exosp. 0,0042 mm. (Tab. LXIX. fig. 32. Specimen completum; fig. b. marginis pars major aucta). Zwickau (Saxonia). In carbone compacto.

Subdivisio VII. Corporis parietes ex lamina simplici, ex fibrillis radialiter aggregatis composita, formati.

32. Corpus regulariter circulare, parietibus planis levibus, multipliciter compositis, circiter $^1/_{18}$ diamatri crassis. Substantia parietum ex fibrillis densissime juxta positis, peripheriam corporis versus sensim attenuatis (fig. c.) composita. Fibrillae in basi, cum lamina ex plurilobulato-divisis filaminibus composita, connectae (fig. b.).

Diam. 0,423—0,502 mm. Exosp. 0,022 mm. (Tab. LXXI. fig. 63. a. Specimen singulum $^{65}/_1$ magn. natur.; fig. b. Parietum superficies interior major aucta; fig. c. Parietum particula major aucta, fibrillae introrsum ampliatae; fig. d. exterioris superficieis parietum pars major aucta). „White coal." Australia.

Subdivisio VIII. Corporis parietes ex lamina simplici (aut duplicata?) parenchymatice-lacunoso perforata formatae.

33. Corpus subcirculare, parietibus levibus, inaequaliter incrassatis.

Diam. 0,137 mm. (Tab. LXIX fig. 29, Specimen completum). Zwickau. Saxonia. In carbone compacto et laminoso.

Subtribus II. Corpus in sciagraphia ellipticum.

Subdivisio IX. Corporis parietes ex lamina simplici formati.

† Parietes glaberrimi, punctulati et granulati.

34. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, diametro transversali $^1/_2$ diametri logitudinalis, substantia cerina, transparente, parietibus implicatis, subtilibus, superficie subtiliter nodulosa.

Long. 0,069 mm. Lat. 0,037 mm. (Tab. LXXI. fig. 57. Specimen completum). „Blätterkohle," „Stigmarienkohle."

35. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, substantia hyalina, transparente, parietibus levibus, glaberrimis et subtilissime punctulatis.

Long. 0,129 mm. Lat. 0,059 mm. (Tab. LXX. fig. 47. Specimen completum). Pruckscha Nowgorod. Rossia Centralis.

36. Corpus ovato-ellipticum, diametro transversali $^4/_5$ diametri longitudinalis, substantia subtransparente, parietibus subtilibus levibus, subtiliter punctulatis.

Long. 0,053 mm. Lat. 0,042 mm. (Tab. LXVII. fig. 7). Pruckscha. Rossia Centralis.

37. Corpus regulariter ovato-ellipticum, diametro transversali $^2/_3$ diametri longitudinalis, substantia transparente, colore lutescente, parietibus levibus, tenuissimis, subtilissime punctulatis.

Long. 0,053 mm. Lat. 0,035 mm. (Tab. LXVII. fig. 8. Specimen completum). Blätterkohle.

38. Corpus regulariter ovato-ellipticum, diametro transversali $^2/_3$ diametri longitudinalis, substantia subtransparente, colore lutescente, parietibus levibus, tenuioribus, singulis nodulis dispersis.

Long. 0,066 mm. Lat. 0,044 mm. (Tab. LXX. fig. 48. a. Specimen completum; fig. b. marginis pars major aucta). Blätterkohle.

39. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, diametro transversali $^1/_2$ diametri longitudinalis, substantia semitransparente, parietibus sublevibus subcrassis, homogeneis, superficie punctulato-granulata.

Long. 0,374 mm. Lat. 0,164 mm. (Tab. LXX. fig. 49. Specimen completum, plica singula latiore. Magn. $^1/_1$). In carbone compacto. Malowka. Rossia Centralis.

40. Corpus regulariter ovato-ellipticum substantia transparente, fuscescente, diametro longitudinalusque duplo longiore diametro transversali, parietibus levibus, punctulatis.

Long. 0,05 mm. Lat. 0,028 mm. (Tab. LXXI. fig. 51. Specimen completum). Blätterkohle,

41. Corpus regulariter ellipticum, polis paulo angustatis, diametro longitudinali diametri transversalis dimidium et paulo magis, parietibus tenuioribus, levibus, singulis nodulis dispersis.

Long. 0,084 mm. Lat. 0,039 mm. (Tab. LXXI. fig. 52. Specimen completum. Magn. $^1/_1$). Blätterkohle.

42. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, polis inaequalibus, diametro longitudinali $^2/_3$ longiore quam diameter transversalis, parietibus levibus, inaequaliter verruculosis.

Long. 0,053 mm. Lat. 0,035 mm. (Tab. LXXI. fig. 53. Specimen completum). Malowka.

++ Parietes verruculosi, granulati, et lacunoso-verruculosi.

43. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, polis inaequalibus, diametro longitudinali diametri transversali duplo paulo longiore, parietibus levibus, subtenuioribus lacunuloso-punctulatis.

Long. 0,148 mm. Lat. 0,066 mm. (Tab. LXX. fig. 50. Speciminis completum. Magn. $^2/_1$; fig. a. Marginis pars major aucta). Metschowk.

44. Corpus regulariter circulari-ellipticum, diametro transversali $^8/_9$ diametri longitudinalis, substantia intransparenti, colore purpureo-fuscescente, parietibus subcrassis, introrsum indistinctius separatis, dense granulose-verruculosis.

Long. 0,063 mm. Lat. 0,056 mm. (Tab. LXVII. fig. 9. Specimen completum). In venis carbonis laminosis partim cum materia argillacea immixtis, numerosissime et aliis minoribus Triletibus immixtum.

45. Corpus regulariter circulari-ellipticum, diametro longitudinali paulo longiore diametro transversali, substantia intransparente, parietibus levibus, introrsum distincte separatis superficie densius subtiliter tuberculatis.

Long. 0,148 mm. Lat. 0,132 mm. Exosp. 0,043 mm. (Tab. LXVII. fig. 11. Specimen completum; fig. a. Marginis pars major aucta). Stigmarienkohle.

46. Corpus ovato ellipticum, polis latis aequalibus, diametro transversali $^5/_7$ diametri longitudinalis, substantia intransparente, parietibus plus minusve plicis majoribus implicatis, subtilioribus, superficie furfuraceo-granulata.

Long. 0,26 mm. Lat. 0,172 mm. Exosp. 0,035 mm. (Tab. LXVII. fig. 16. Specimen completum, in uno latere subscissum; Magn. $^1/_1$). Stigmarienkohle.

47. Corpus inaequaliter ovato-ellipticum, polis inaequalibus, diametro transversali $^6/_7$ diametri longitudinalis, parietibus distincte separatis (plerumque compluribus plicis majoribus implicatis), superficie tota verruculoso-tuberculosa.

Long. 0,26 mm. Lat. 0,23 mm. Exosp. 0,007 mm. (Tab. LXVIII. fig. 20. a. Specimen completum, Magn. $^1/_1$; fig. b. Marginis pars major aucta). Stigmarienkohle.

48. (E minimis Subtribus). Corpus ovato-ellipticum, parietibus crassis? indistinctius separatis.

Long. 0,029 mm. (Tab. LXVIII. fig, 22. Specimen completum). Zwickau.

49. Corpus circulari-ellipticum, substantia intransparente, diametro transversali $^9/_{10}$ diametri longitudinalis, parietibus distincte separatis, plicis singulis implicatis, superficie perforato-punctulata.

Long. 0,069 mm. Lat. 0,061 mm. (Tab. LXVIII. fig. 25. Specimen completum; fig. a. Marginis pars major aucta). Zwickau. In carbone cum substantia argillacea immixto.

50. Corpus regulariter ovato-ellipticum, substantia intransparente, diametro transversali $^5/_7$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, superficie indistinctius reticulata et singulis nodulis.

Long. 0,075 mm. Lat. 0,053 mm. (Tab. LXXI. fig. 60. Specimen completum). Zwickau cum praecedente.

51. Corpus usque ovato semi-ellipticum, diametro transversali $^1/_2$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, superficie lacunoso-perforata.

Long. 0,056 mm. Lat. 0,024 mm. (Tab. LXXI. fig. 55. Specimen completum). Zwickau cum praecedente.

52. Corpus ovato-ellipticum, polis inaequalibus, diametro transversali $^1/_2$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, superficie dense subtiliter tuberculata.

Long. 0,18 mm. Lat. 0,095 mm. (Tab. LXXI. fig. 54. Specimen completum; fig. b. marginis pars major aucta). Blätterkohle. Towarkowa. Kurakino. Rossia Centralis.

53. Corpus irregulariter ellipticum, polis inaequalibus, diametro transversali dimidio diametri longitudinalis paulo breviore, parietibus levibus, lacunuloso-verruculosis.

Long. 0;154 mm. Lat. 0,069 mm. (Tab. LXXI. fig. 56. Specimen completum). Stigmarienkohle.

54. Corpus regulariter late ovato-ellipticum, diametro transversali $^3/_4$ diametri longitudinalis, parietibus subcrassis, densius subtiliter granulato-punctalatis.

Long. 0,041 mm. Lat. 0,031 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 88. Specimen completum). „Cannelkohle" Pilsen. Böhmen. (Humboldschacht).

55. Corpus ovoideo-ellipticum, polis inaequalibus, diametro transversali $^3/_4$ diametri longitudinalis, parietibus subtiliter granulatis.

Long. 0,043 mm. Lat. 0,031 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 89. Specimen completum). eodem loco.

56. Corpus ovato-ellipticum, diametro transversali $^2/_3$ diametri longitudinalis, parietibus subcrassis, imperfectius separatis de lamina interna.

Long. 0,125 mm. Lat. 0,081 mm. (Tab. LXIX. fig. 39. Specimen completum; in singulis Speciminibus inveniuntur globuli laminae internae parietum affixi (cellulae?), quit sunt figurati in figura (α); fig. b. Marginis pars major aucta). Zwickau.

57. Corpus ovato-ellipticum, plerumque in marginibus et in superficie implicatum, diametro transversali $^2/_3$ diametri longitudinalis, superficie subtiliter verruculosa.

Long. 0,062 mm. Lat. 0,046 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 85. Specimen completum; fig. b. marginis pars major aucta). Zwickau. In carbone cum substantia argillacea valde immixto.

58. Corpus anguste ellipticum, polis aequalibus, parietibus tenuissimis, in centro longitudinaliter plicatis, diametro transversali $^1/_3$ diametri longitudinalis, superficie punctulata.

Long. 0,081 mm. Lat. 0,028 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 84. Specimen completum). Blätterkohle.

59. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, polis truncatis, diametro transversali $^2/_3$ diametri longitudinalis, parietibus subcrassis, levibus, superficie inaequaliter lacunuloso-perforata.

Long. 0,11 mm. Lat. 0,066 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 82. Specimen completum). Zwickau. In strato argillaceo inter carbonem compactum.

60. Corpus late ovato-ellipticum, polis truncatis, diametro transversali $^4/_5$ diametri longitudinalis, parietibus subcrassis, levibus, homogeneis, cavernulis minimis repletis.

Long. 0,11 mm. Lat. 0,081 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 83. Specimen completum; fig. a. marginis pars major aucta). In carbone laminoso et in carbone materia clastica immixto.

61. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, diametro transversali $^5/_6$ diametri longitudinalis, parietibus subcrassis, levibus, superficie granulata.

Long. 0,128 mm. Lat. 0,113 mm. Exosp. 0,007—0,0085 mm. (Tab. LXVIII. fig. 17. Specimen completum; fig. a. Marginis pars major aucta; in superficie occurrunt parasitulae, ad Leptoideas spectantes (α), quas delineavi Tab. LXXVII. fig. 1. c. d. e; fig. 2; Tab. LXXVIII. fig. 9). Eandem formam, in speciminibus in sectionibus microscopicis inclusis, antea nomine Chroococcites descripsi et delineavi*). Zwickau.

62. Corpus ovato-ellipticum, diametro transversali $^4/_5$ diametri longitudinalis, parietibus inaequaliter crassis, levibus, lacunoso-perforatis.

Long. 0,087 mm. Lat. 0,069 mm. (Tab. LXIX. fig. 34. Specimen completum). Zwickau.

63. Corpus inaequaliter ovato-ellipticum diametro transversali usque dimidium diametri longitudinalis, parietibus incrassatis, levibus subglabris.

Long. 0,069 mm. Lat. 0,035 mm. Vol. I. Tab. XXVIII. fig. 79. M. Specimen completum. Tab. LXII. B. fig. 86. Specimina bina completa. fig. a. Specimen polo singulo angustato, fig. b. Specimen interno lumine latiore). Metschock. Malowka. Stigmarienkohle.

64. Corpus regulariter ovato-ellipticum diametro transversali $^4/_5$ diametri longitudinalis, parietibus volvatis et perforatis.

Long. 0.046 mm. (Tab. LXX. fig. 43. Specimen completum). Metschowk.

Subdivisio X. Corporis parietes ex laminibus compluribus concentricis et radialiter dispositis formati.

65. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, diametro transversali paulo breviore diametro longitudinali, parietibus levibus, crassisimis, usque duae partes diametri transversalis crassis, subtiliter radialiter striatis.

Long. 0,1 mm. Lat. 0,025 mm. Exosp. 0,021 mm. (Tab. LXXII. fig. 65. Specimen completum; fig. a. marginis parietum pars major aucta, lamina externa ex laminulis 4is—5is composita). „Whitecoal“ Australia.

66. Corpus ovato-ellipticum, polis inaequalibus truncatis, diametro transversali $^2/_3$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, crassisimis, introrsum indistinctius separatis, extrorsum bilamellosis, lamina exteriore ex fibrillis anguste positis, radialibus exstituta. Parietum interna pars subnuda.

Long. 0,145 mm. Lat. 0,105 mm. Exosp. 0,024 mm. (Tab. LXX. fig. 42. Specimen completum). In carbone compacto. Lewino. Rossia Centralis.

Subdivisio XI. Corporis parietes ex lamina simplici parenchymatice lacunoso-perforato formati.

† Formae minores.

67. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, diametro transversali $^4/_5$ diametri longitudinalis, parietibus tenuioribus, levibus, superficie indistinctius parenchymatice lacunosa.

Long. 0,075 mm. Lat. 0,056 mm. (Tab. LXIX. fig. 27. Specimen completum). Pruckscha. Nowgorod. Rossia Centralis.

68. Corpus ovato-ellipticum, diametro transversali $^2/_3$ diametri longitudinalis, parietibus plicis longitudinalibus majoribus implicatis, subtilibus, superficie indistinctius reticulato-volvata.

Long. 0,126 mm. Lat. 0,081 mm. (Tab. LXXI. fig. 64. Specimen completum. Magn. $^1/_2$). Stigmarienkohle.

69. Corpus ovato-ellipticum, parietibus levibus, superficie dense parenchymatico-volvata, areolis minimis distinctissimis.

Long. 0,11 mm. (Tab. LXXI. fig. 62. Specimen non completum, margine dextro abscisso; fig. b. superficieis pars major aucta). In carbone compacto. Kurakinskije. Rossia Centralis.

70. Corpus ovato-ellipticum, diametro transversali $^4/_5$ diametri longitudinalis, parietibus implicatis, superficie irregulariter reticulari-lacunosa.

---

*) Neue Untersuchungen über die Mikrostruktur der Steinkohle des Carbon, der Dyas und Trias. 1881. p. 47 Tab. XI. fig. 11. 12. 14.

Long. 0,125 mm. Lat. 0,095 mm. Exosp. 0,018 mm. (Tab. LXXI. fig. 59. Specimen completum; fig. a. marginis pars major aucta). Blätterkohle.

71. Corpus circulari-ellipticum, substantia cerina, translucida, diametro transversali $^{12}|_{13}$ diametri longitudinalis, parietibus levibus introrsum indistinctius separatis, superficie reticulato-lacunosa, areolis in centro majoribus marginem versus decrescentibus.

Long. 0,091 mm. Lat. 0,084 mm. (Tab. LXVIII. fig. 24. Specimen completum). Zwickau. In carbone laminoso.

72. Corpus late ovato-ellipticum, substantia semitranslucida, diametro transversali $^3/_4$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, introrsum distinctius separatis, tenuioribus, superficie reticulato-lacunosa, areolis subaequalibus.

Long. 0,084 mm. Lat. 0,063 mm. (Tab. LXIX. fig. 28. Specimen completum). Malowka.

73. Corpus late ovato-ellipticum, substantia semitranslucida, purpureo-fusca, diametro transversali $^5/_6$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, introrsum separatis, superficie anguste reticulato-lacunosa, areolis minimis.

Long. 0,138 mm. Lat. 0,118 mm. (Tab. LXIX. fig. 31. Specimen completum). Stigmarienkohle. Rossia Centralis.

74. Corpus regulariter ovato-ellipticum, polis subattenuatis, diametro transversali usque $^1/_2$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, superficie reticulari-lacunosa, areolis rotundatis.

Long. 0,081 mm. Lat. 0,05 mm. (Tab. LXXII. fig. 72. Specimen completum). Malowka.

†† Formae majores.

75. Corpus ovali-ellipticum, polis aequalibus rotundatis, diametro transversali $^2/_5$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, superficie regulariter reticulari-lacunosa, areolis subaequalibus.

Long. 0,181 mm. Lat. 0,069 mm. (Tab. LXXII. fig. 71. Specimen completum). In carbone terroso Pruckscha. Nowgorod. Rossia centralis.

76. Corpus ovale ellipticum, polis aequalibus late rotundatis, diametro transversali $^3/_5$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, superficie regulariter reticulari-lacunoso, areolis latioribus, angulis nodulosis.

Long. 0,138 mm. Lat. 0,084 mm. Diam. areol. 0,007 mm. (Tab. LXXII. fig. 70. Specimen completum). Stigmarienkohle.

77. Corpus ovato-ellipticum, polis inaequalibus, diametri transversali $^1/_2$ diametri longitudinalis parietibus longitudinaliter plicatis, superficie regulariter reticulari-lacunosa, areolis angustioribus, aequalibus.

Long. 0,182 mm. Lat. 0,095 mm. (Tab. LXXII. fig. 73. Specimen completum). Stigmarienkohle.

78. Corpus ovato-ellipticum, polis aequalibus, rotundatis, diametro transversali $^1/_2$ (et paulo magis) diametri longitudinalis, parietibus levibus, superficie aequaliter reticulari-lacunosa, areolis minimis, aequalibus.

Long. 0,23 mm. Lat. 0,125 mm. (Tab. LXXI. fig. 61. Specimen completum; fig. a. marginis pars major aucta, areolae in angulis nodulosae et margines parietum denticulati). Stigmarienkohle.

79. Corpus ovato-ellipticum, polis irregularibus, diametro transversali $^1/_3$ (et paulo magis) diametri longitudinalis, parietibus levibus, superficie aequaliter reticulari-lacunosa, areolis aequalibus, angulis nodulosis.

Long. 0,24 mm. Lat. 0,082 mm. (Tab. LXXII. fig. 74. Specimen in polo inferiore incompletum). Malowka. Stigmarienkohle.

80. Corpus ovato-ellipticum, polis subangustatis, diametro transversali $^1/_2$ (et paulo magis) diametri longitudinalis, parietibus leviter implicatis, introrsum indistincte separatis, superficie irregulariter et inaequaliter reticulari-lacunosa.

Long. 0,151 mm. Lat. 0,069 mm. (Tab. LXXI. fig. 58. Specimen in polo inferiore incompletum). Lewino. Rossia Centralis.

Subdivisio XII. Corporis parietes ex lamina simplici ex ramulis multifariis, brachiatis, radialiter dispositis formati.

81. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, diametro transversali $^4/_5$ diametri longitudinalis, parietibus

levibus, crasisimis (usque $^1/_4$ diametri transversalis) inhomogeneis, lamina interna granulato-lacunolosa, lamina media subhomogenea, lamina externa multipliciter lobulato-divisa (fig. a.).

Long. 0,135 mm. Lat. 0,114 mm. Exosp. 0,025 mm. (Tab. LXIX. fig. 38. Specimen completum; fig. a. parietum pars externa major aucta). In carbone compacto Lewino. Rossia Centralis.

82. Corpus circulari-ellipticum, diametro transversali $^9/_{10}$ diametri longitudinalis, parietibus levibus, crassisimis (usque $^1/_6$ diametri transversalis), inhomogeneis, lamina interna compacta, lamina externa irregulariter lobulato-divisa.

Long. 0,138 mm. Lat. 0,129 mm. (Tab. LXX. fig. 41. Specimen completum). Malowka. Rossia Centralis.

Subtribus III. Corpus in Sciagraphia polygonale.

83. Corpus irregulariter polygonum, ex substantia solida? formatum, parietibus levibus, superficie dispersis nodulis.

Diam. 0,25 mm. (Tab. LXXII. fig. 69. Specimen completum. Magn. $^1/_1$). Stigmarienkohle. Devonische Kohle.

84. Corpus usque fere trigonum, substantia cerina, translucida, parietibus levibus, superficie singulis. nodulis.

Diam. 0,037 mm. (Tab. LXXII. fig. 68. Specimen completum). Zwickau. In carbone laminoso.

85. Corpus trigonum, substantia compacta? intranslucida, parietibus levibus, superficie granulosa.

Diam. 0,37 mm. (Tab. LXXII. fig. 67. Specimen completum. Magn. $^1/_2$). „Stigmarienkohle.“

86. Corpus pentagonum, substantia intranslucida, parietibus levibus, superficie punctulata.

Diam. 0,274 mm. (Tab. LXXII. fig. 66. Specimen completum. Magn. $^1/_2$). „Stigmarienkohle.“

87. Corpus irregulariter polygonum, substantia intranslucida, parietibus plicatis, insymetrice explicitis, superficie verrucosa.

Long. 0,23 mm. Lat. 0,145 mm. Exosp. 0,036 mm. (Tab. LXX. fig. 46. Specimen completum. Magn. $^1/_1$). In carbone compacto. Lewino.

Appendix ad Discieas.

His clusis investigationibus de Discieis hucusque cognitis ex Formatione Carbonifera et Devonica, his Corporibus addere possum Corpora ejusdem generis nonulla, quae inventa sunt in stratis formationum Formationi Carboniferae supra sequentium. In Formatione, Carboniferae proxime sequente, in Formatione Dyassica, in stratis quae dicuntur „Zechstein et Kupferschiefer", in carbone Dyassico infra stratum quae dicitur „Rothliegendes", mihi obviam venerunt formae nonullae, sed quas materias dispersas et adhuc pauperas et non critice examinatas, nondum collegi et recepi. Deinde in summa Divisione quae dicitur „Bonebed." Formationis Triassicae, observavi formas non bene praeservatas ex Discieis. Omnes formae repertae in Formationibus sequentibus Carboniferae, comprehendent materias novarum examinationum. Deinde in Formatione Lyasica observavi per totam Formationem simillimas formis Carboniferis; egregie in iis stratis, diu cognitis, propter bitumen inclusum et ex quibus per destillationem bitumen liquidum extrahi potest. Curiositatis causa has formas liasicas et supraliasicas et ut comparari possint cum formis Carboniferis, adjunxi seriei extensae formarum ex Formatione Carbonifera.

Discieae ex Formatione Liasica.

Plurimae formae Disciearum in Formatione Liasica inventae ad Discieas corpore circulari spectant.

88. Corpus circulare, substantia subtranslucida, parietibus levibus, superficie nodulis subtilioribus obtecta.

Diam. 0,043 mm. Eosxp. 0,0017 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 90. Specimen completum). In strato Formationis Liasicae, quod dicitur „Possidonienschiefer" (cum Possidonomya Bronnii), per totam Formationem Franconicam. Primo observatum in strato in imo monte „Hezles" in Franconia.

89. Corpus circulare, substantia subtranslucida, parietibus levibus, superficie subtilissime punctulata.

Diam. 0,053 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 91. Specimen completum). In strato formationis Liasicae, quod dicitur „Jurensis Mergel" (cum Ammonite Jurensi). Observavi in strato prope Kalkreuth in Franconia.

90. Corpus circulare, substantia subtranslucida, colore cerino, parietibus in margine plicatis, distinctissimis, superficie subtiliter granulata.

Diam. 0,078 mm. Exosp. 0,0017—0,0032 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 92. Specimen completum, parietibus in margine plicatis et plicis singulis sub superficiem procurrentibus). In strato „Jurensis mergel" montis Hesselberg in Franconia."

91. Corpus circulare, substantia intranslucida, parietibus introrsum subtiliter lamellosis, levibus, usque $^{1}/_{12}$ diametri crassis, superficie granulis regularissime positis granulata.

Diam. 0,082 mm. Exosp. 0,007 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 93. Specimen completum; fig. a. marginis pars major aucta, granula majus amplificata se ostendunt regulariter hexagonalia).

In strato „Jurensis mergel" a monte Hesselberg et a Kalkreuth in Franconia.

92. Corpus circulare, substantia semitranslucida, parietibus crassisimis, diametri transversalis $^{1}/_{7}$ crassis, ex fibrillis, densissime positis, radialibus compositis.

Diam. 0,105 mm. Exosp. 0,014 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 94. Specimen completum). Jurensis mergel. Hesselberg. Franconia. Bavaria.

93. Corpus circulare, substantia subtranslucida, parietibus in margine plicatis, singulis plicis procurrentibus, superficie subtiliter punctulato.

Diam. 0,05—0,053 mm. Exosp. 0,0012 – 0,0015 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 95. Specimen completum). Jurensis mergel. Hesselberg. Possidonienschiefer. Hezlesberg. Franconia.

94. Corpus circulare, substantia cerina, translucida, parietibus levibus, $^1/_{20}$ diametri crassis, distinctissime separatis, superficie subtiliter punctulata.

Diam. 0,069 mm. Exosp. 0,0035 mm. (Tab. LXXII. B. fig. 96. Specimen completum; fig. a. marginis pars major aucta. Tab. LXXII. C. fig. 96. b. Specimen parietibus scissis; ex forma et conditione fissurarum concludi potest in absentiam alicuius materiae solidae internae inter parietes inclusae). Jurensis mergel. Hesselberg.

95. Corpus circulare, parietibus levibus, diametri $^1/_{20}$ crassis, superficie inaequaliter granulata.

Diam. 0,069 mm. Exosp. 0,035 mm. (Tab. LXXII. C. fig. 97. Specimen completum).

96. Corpus circulare, parietibus levibus, $^1/_{13}$ diametri crassis, introrsum bilamellosis, superficie glabra, singulis verruculis obtecta.

Diam. 0,081 mm. Exosp. 0,0051 mm. (Tab. LXXII. C. fig. 98. Specimen completum). Possidonienschiefer Hezles. Jurensis Mergel. Hesselberg. Franconia.

97. Corpus circulare, parietibus levibus, $^1/_{13}$ diametri crassis, introrsum imperfectius separatis, superficie subglabra.

Diam. 0,01 mm. Exosp. 0,007 mm. (Tab. LXXII. C. fig. 99. Specimen completum) iisdem locis.

98. Corpus circulare, parietibus levibus, $^1/_{12}$ diametri crassis, introrsum distinctius separatis, superficie foraminulis singulis majoribus perfossa.

Diam. 0,081 mm. Exosp. 0,007 mm. (Tab. LXXII. C. fig. 100. Specimen completum). Possidonienschiefer Hezles. Franconia.

In singulis Speciminibus observavi formas parasitularum, simillimas formis parasiticis in Triletcibus ex Formatione Carbonifera saepius observatis, quas delineavi Tab. LXXVII. fig. 1. a. b. c. d. e. fig. 2. a. b. (Tab. LXXII. c. fig. 100. a. Specimen ejusdem formae, in superficie, praecipue in marginibus internis parietum, parasitulis filiformibus, subramulosis inductum (β. γ.). In interiore parte parietum cellula? singula circularis nucleo distincto (α).

99. Corpus circulare, parietibus levibus, usque $^1/_{10}$ diametri crassis, introrsum distincte separatis. superficie subtiliter punctulata.

Diam. 0,11 mm. Exosp. 0,0098 – 0,0105 mm. (Tab. LXXII. C. fig. 101. Specimen completum). Possidonienschiefer Hezles. Jurensis mergel Hesselberg. Franconia.

100. Corpus circulare, 'parietibus levibus, volvis parenchymatice connectis, in marginibus corporis paulo prominentibus inductis.

Diam. 0,163 mm. (Tab. LXXII. C. fig. 102. Specimen completum). Haec forma eandem structuram externam parietum offert, sicut Triletum orbicularium in Subdivisione LXXXXVI. p. 54. Vol. I. descriptarum superficies externa. Jurensis mergel. Hesselberg.

101. Peculiarem formam delineavi Tab. LXXII. e. fig. 104. De Natura huius corporis aliquid incerti est. Numne sit forma propria, numne status peculiaris formae Nr. 99 delineatae? Corpus circulare, parietibus superficie interiore corpusculis circularibus, indumento crasso velatis inducta. Nucleus corpusculorum granulatus.

Diam. 0,105 mm. Exosp. 0,007 mm. Diam. corpuscul. 0,014 mm. Possidonienschiefer. Hezles.

102. Adjungo aliam incertam formam. Corpus subtriangulare, parietibus crassisimis, volvis superimpositis circum circa procurrentibus.

Diam. 0,056 mm. (Tab. LXXII. C. fig. 103. Specimen completum). Jurensis Mergel. Hesselberg.

His Discieis et Formatione Liasica adjungo singulam Formam distinctissimam ex Trileteis ex eadem Formatione. Triletes. Corpus circulari-triangulare, Exosporio tenuiore, fissuris regularibus, volvatis, superficie punctulata.

Diam. 0,053 mm. (Tab. LXXII. C. fig. 105. Specimen completum). Jurensis Mergel. Hesselberg.

Loci Figurarum in Tabulis et Numeri in Diagnosibus.

Discieae.

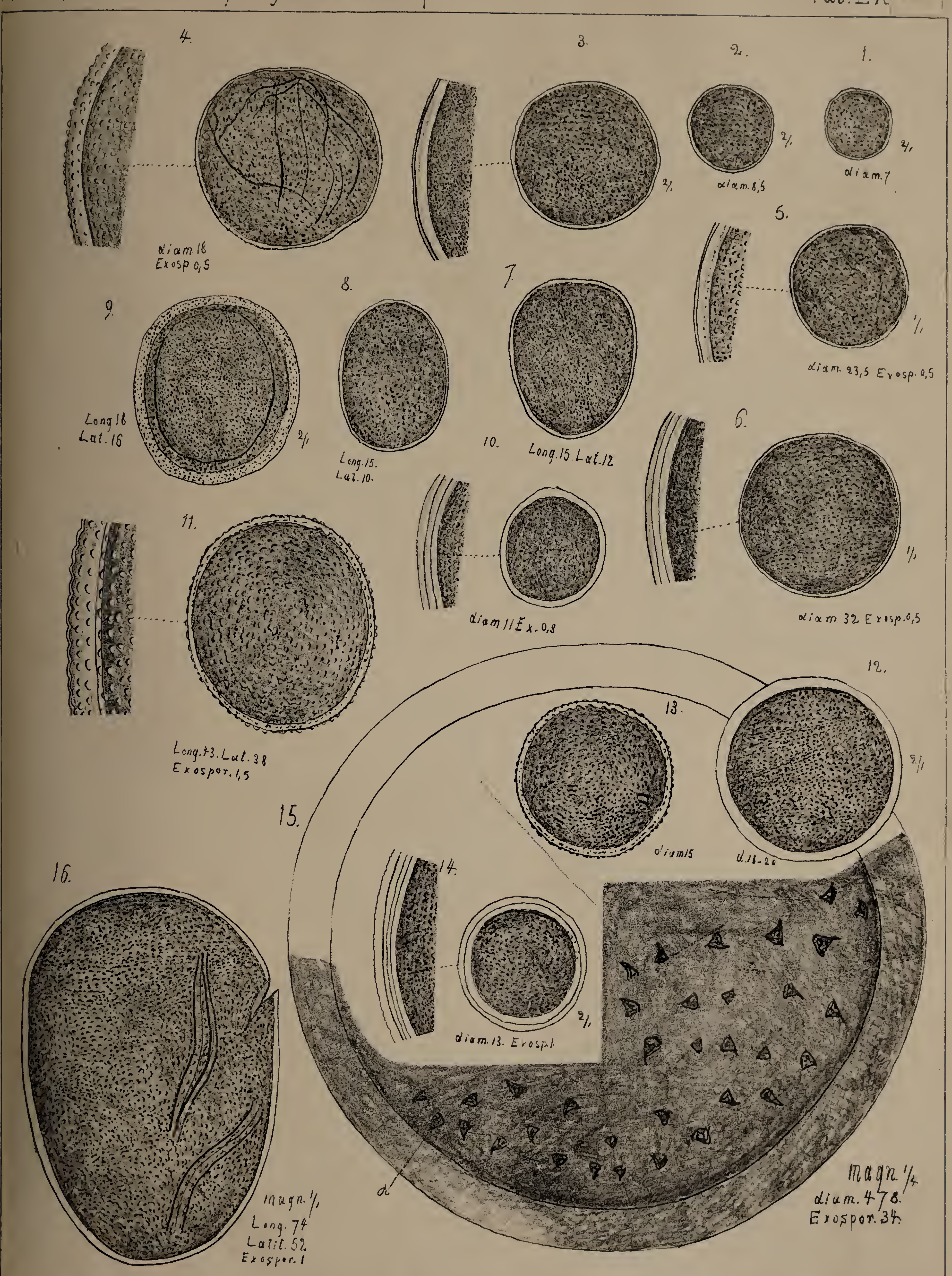
Numeri in Tabulis	Numeri in Diagnosibus	Numeri in Tabulis	Numeri in Diagnosibus	Numeri in Tabulis	Numeri in Diagnosibus
Tab. LXVII. fig. 1.	1.	Tab. LXIX. fig. 36.	30.	Tab LXXII. fig. 71.	75.
2.	2.	37.	24.	72.	74.
3.	3.	38.	81.	73.	77.
4.	4.	39.	56.	74.	79.
5.	5.	Tab. LXX. fig. 40.	10.	Tab. LXXII. A. fig. 75.	17.
6.	21.	41.	82	76.	18.
7.	36.	42.	66.	77.	27.
8.	37.	43.	64.	78.	12.
9.	44.	44	15.	79.	6.
10.	22.	45.	20.	80.	19.
11.	45.	46.	87.	Tab. LXXII. B. fig. 82.	59.
12.	7.	47.	35.	83.	60.
13.	8.	48.	38.	84.	58.
14.	23.	49.	39.	85.	57.
15.	16.	50.	43.	86.	63.
16.	46.	Tab. LXXI. fig. 51.	40.	87.	19. a.
Tab. LXVIII. fig. 17.	61.	52.	41.	88.	54.
18.	13.	53.	42.	89.	55.
19.	29.	54.	52.	90.	88.
20.	47.	55.	51.	91.	89.
21.	9.	56.	53.	92.	90.
22.	48.	57.	34.	93.	91.
23.	25.	58.	80.	94.	92.
24.	71.	59.	70.	95.	93.
25.	49.	60.	50.	96.	94.
26.	26.	61.	78.	Tab. LXXII. C. fig. 96. b.	94.
Tab. LXIX. fig. 27.	67.	62.	69.	97.	95.
28.	72.	63.	32.	98.	96.
29.	33.	64.	68.	99.	97.
30.	10.	Tab. LXXII. fig. 65.	65.	100.	98.
31.	73.	66.	86.	101.	99.
32.	31.	67.	85.	102.	100.
33.	28.	68.	84.	103.	102.
34.	62.	69.	83.	104.	101.
35.	14.	70.	76.	105.	102.

Errata in mensuris Figurarum.

Tab. LXVIII. fig. 22. pone Long. 8,5 loco 18,5.
Tab. LXIX. fig. 30. pone diam. 10. loco 0.1.
fig. 38. pone Lat. 31,5 loco 13.5.
Tab. LXXI. fig. 57. pone Long. 70. loco 20.
Tab. LXXII. fig. 71. pone Long. 55 loco 35.

Corrigenda in Tabulis.

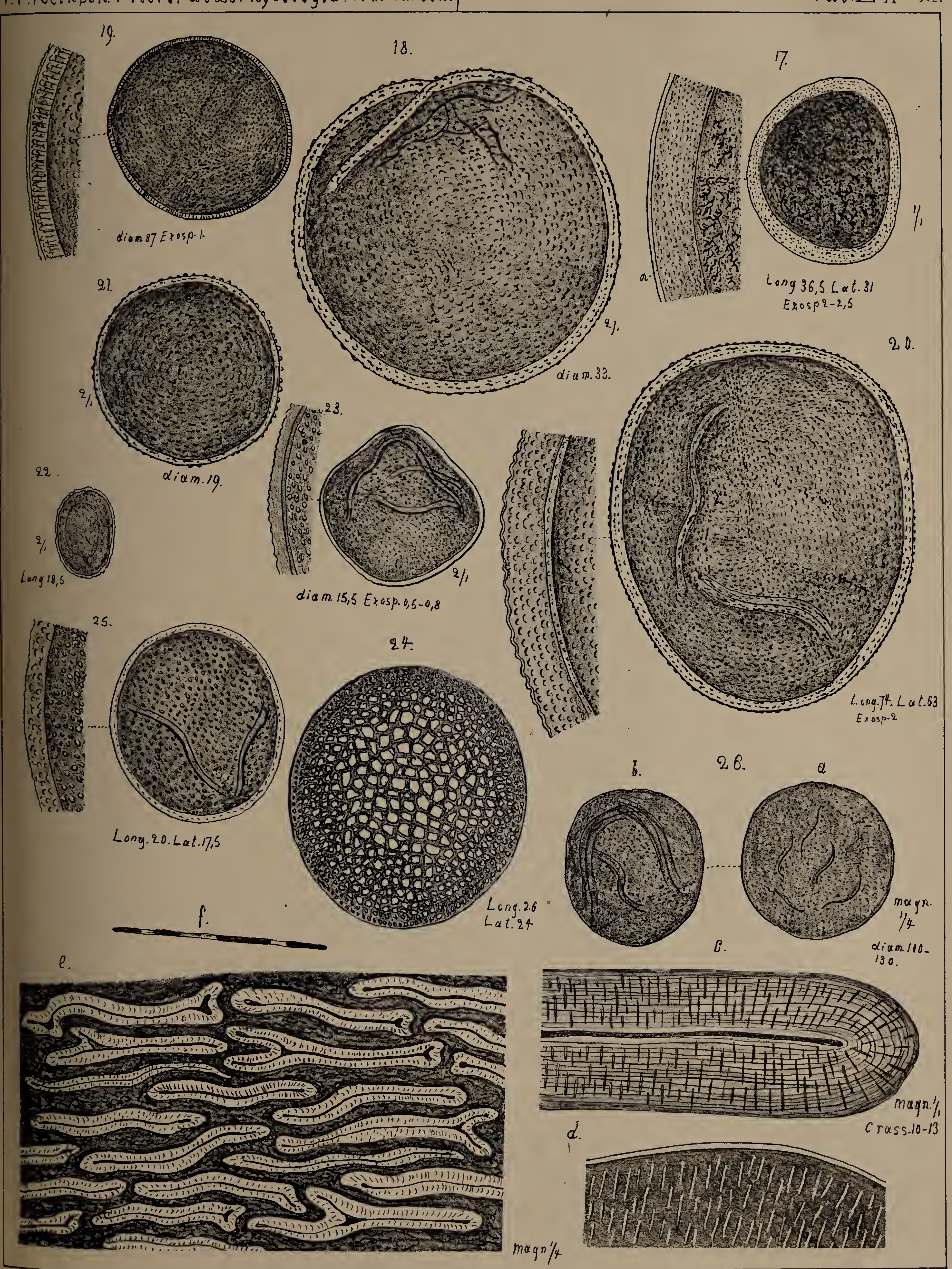
Tab. LXVIII. fig. 23. a. Inter maginem exteriorem et lineam internam Parietis partis majus amplificatae deest linea subtilis.



P. F. R. delin. lithogr. 1884.

Trib. X. Disciteae.

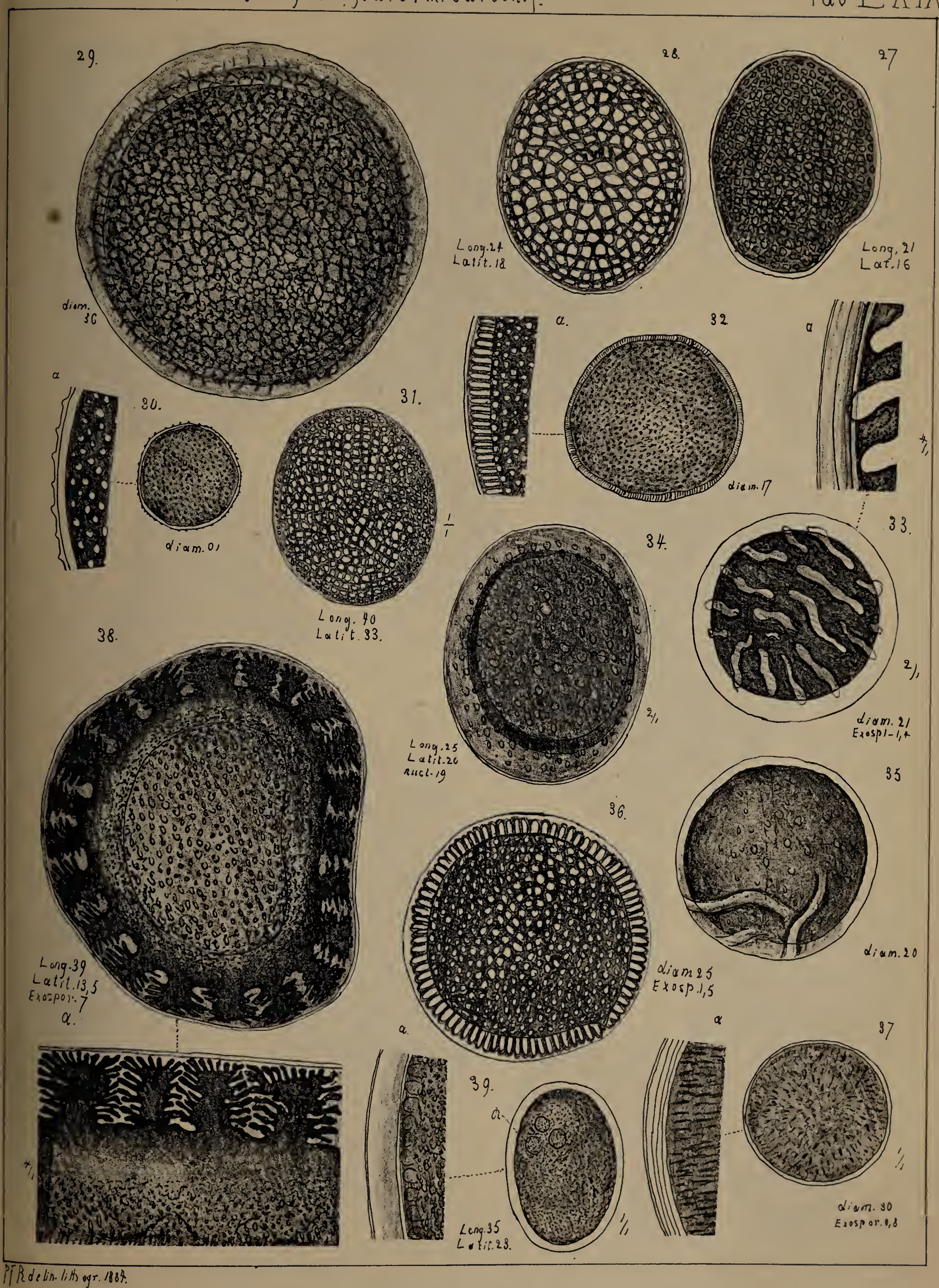




P.F.R. del. et lithogr. 1884.

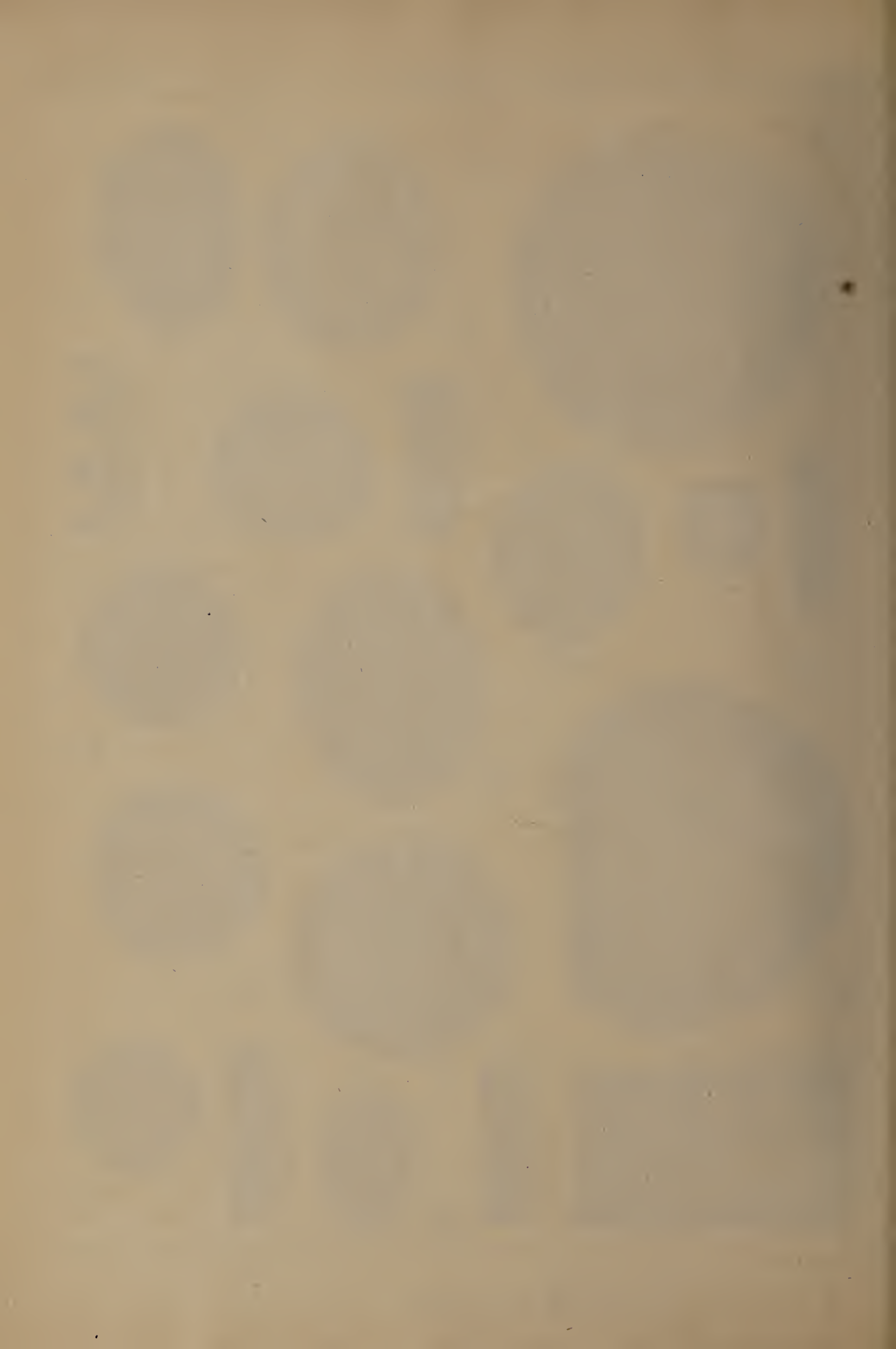
Trib. X. Disciteae.

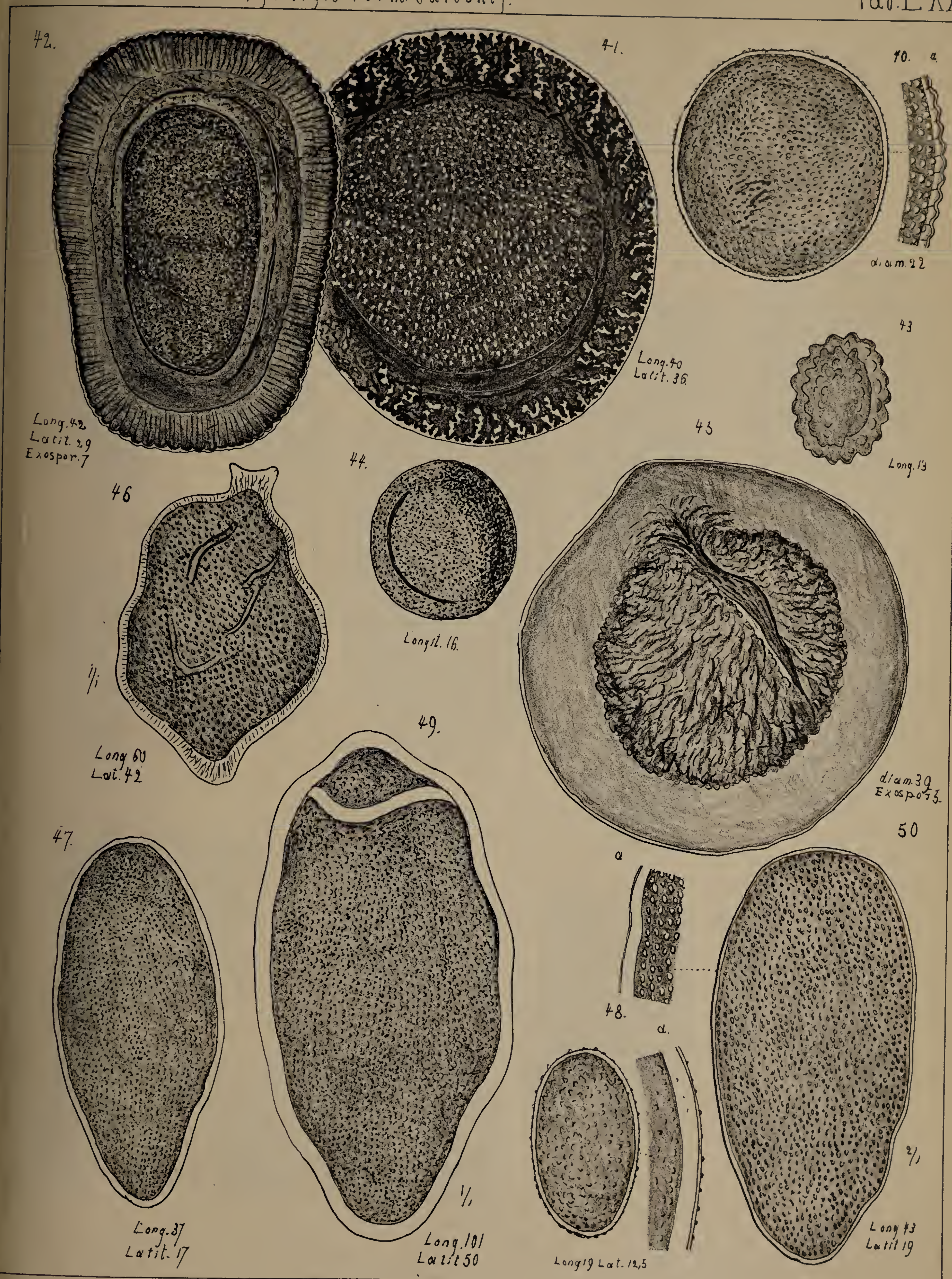




PFR del. lith. ogr. 1884.

Trib. X. Disciteae.

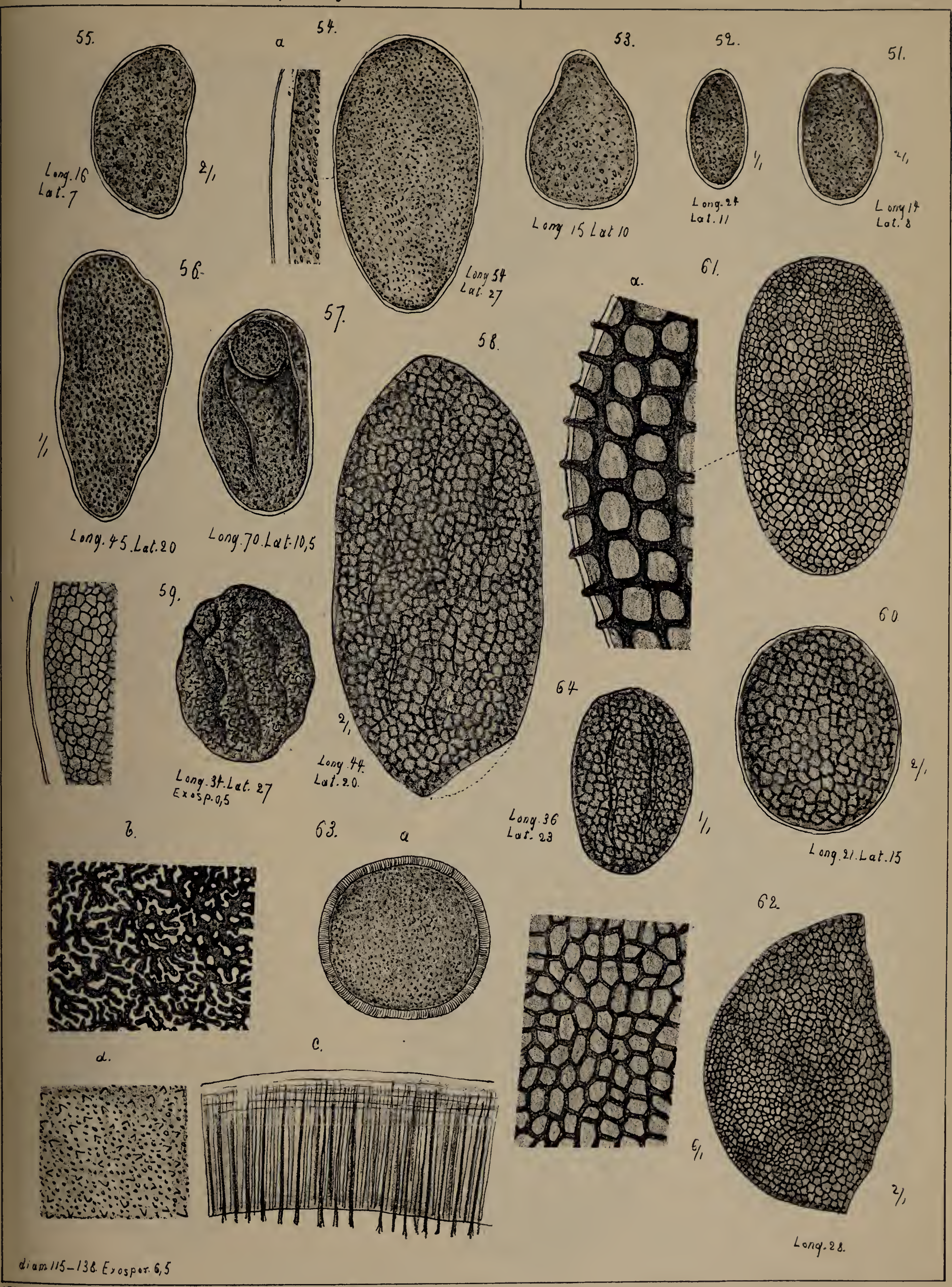




PTReinsch delin. lithogr. 1884.

Trib. X. Disciteae.

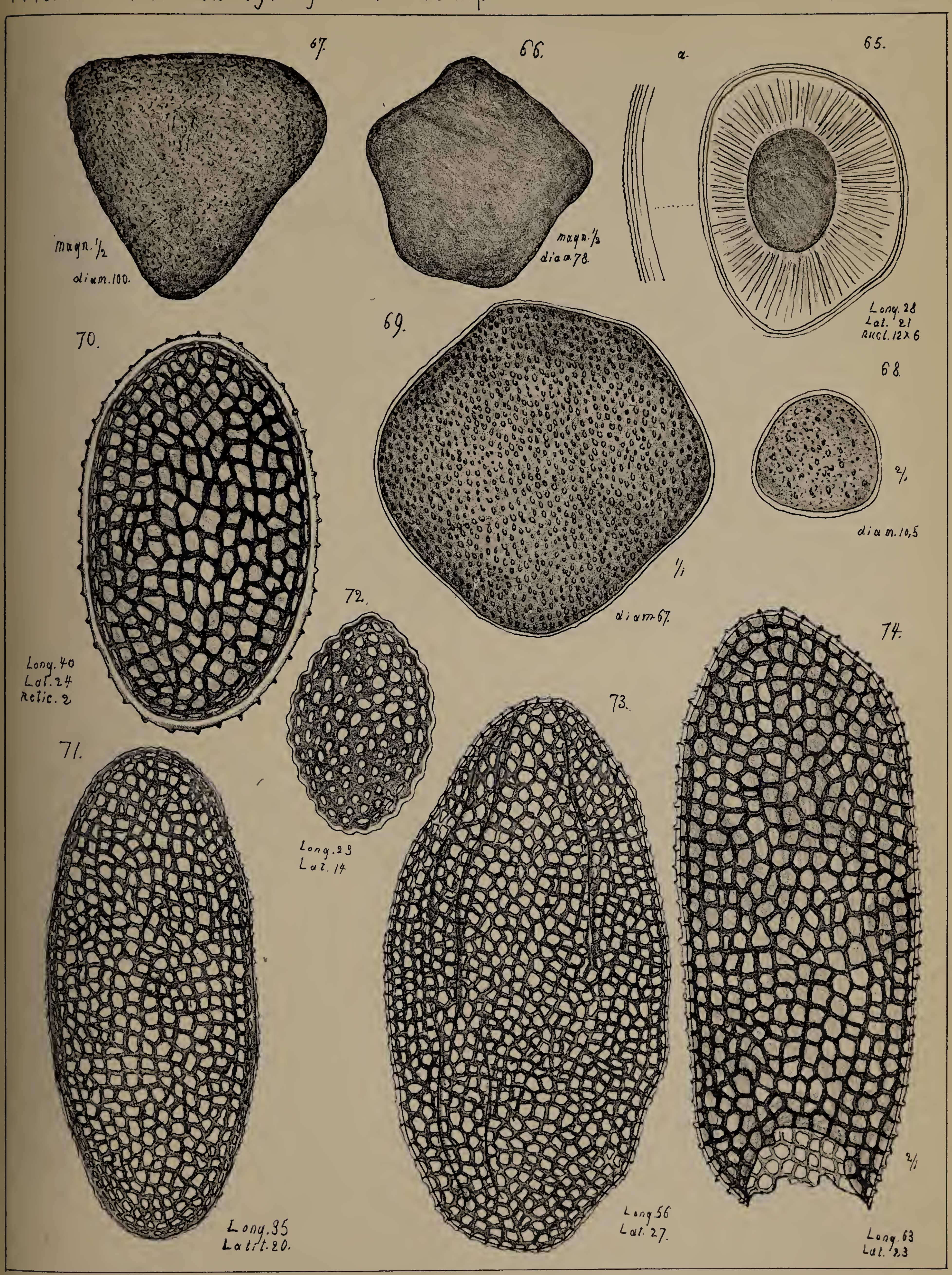




PFR. del. in lith. hogs. 1884

Trib. X. Disciteae.

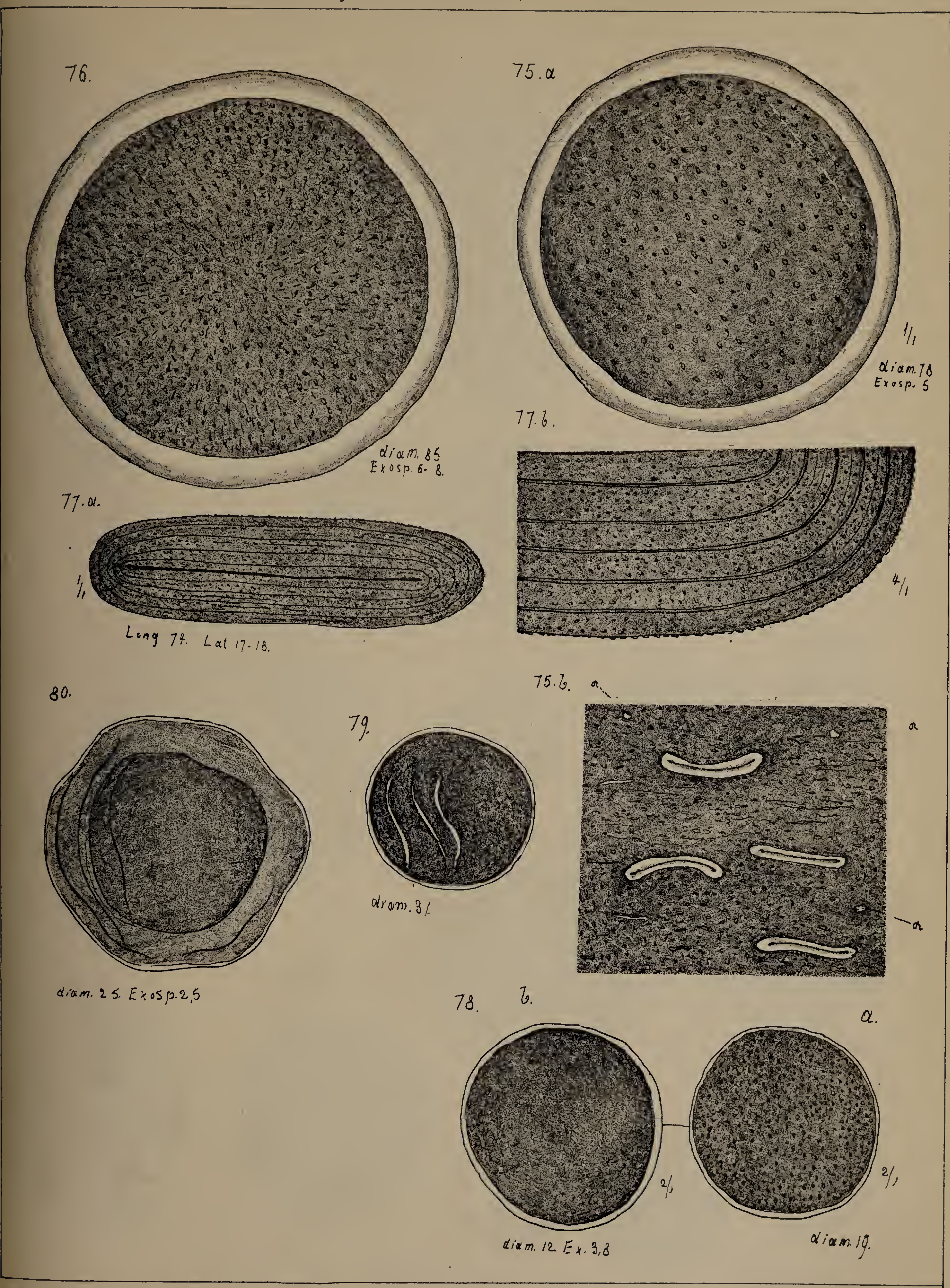




P.F.R. delin. lithogr. 1884.

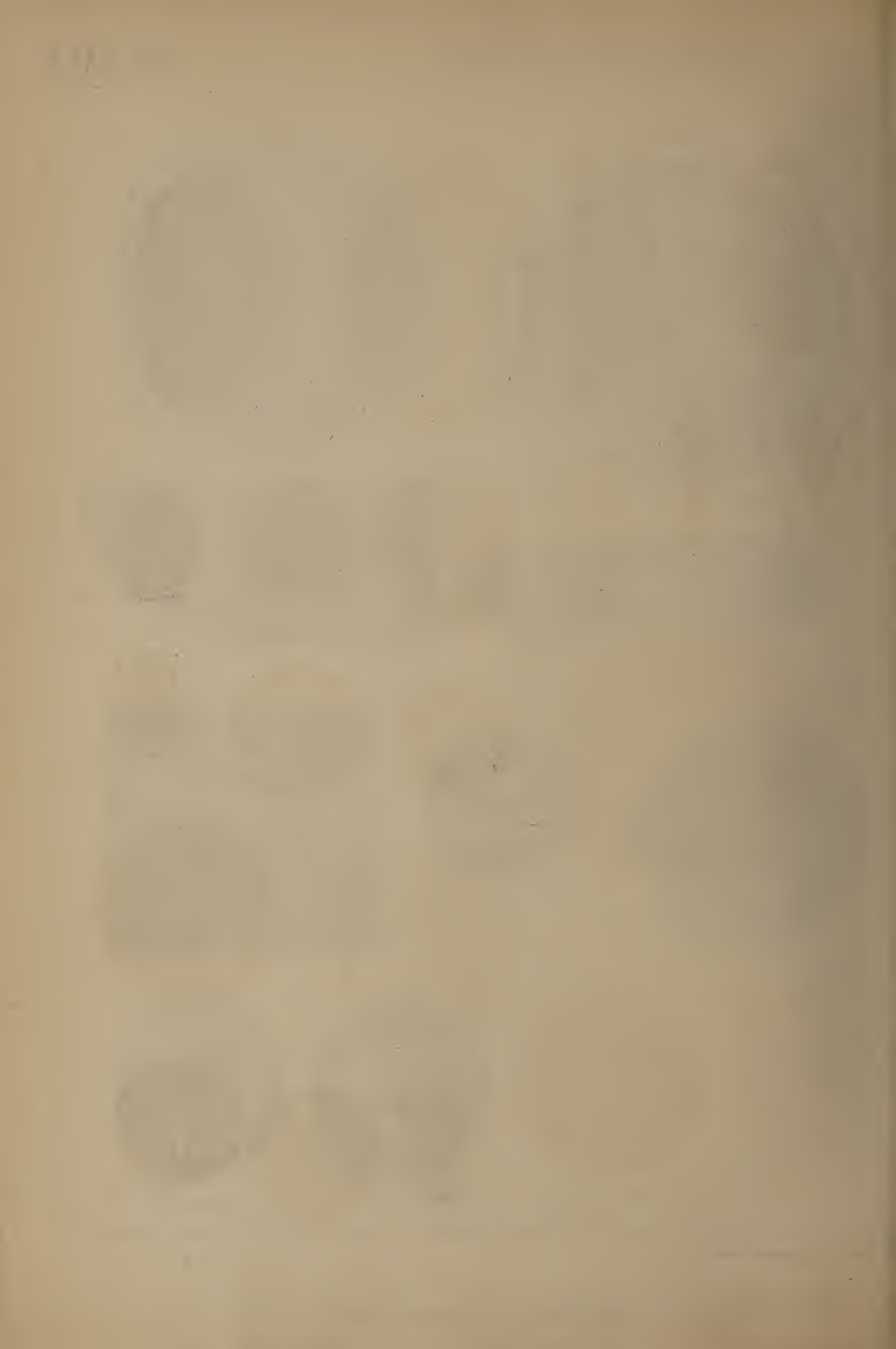
Trib. X. Disciteae.

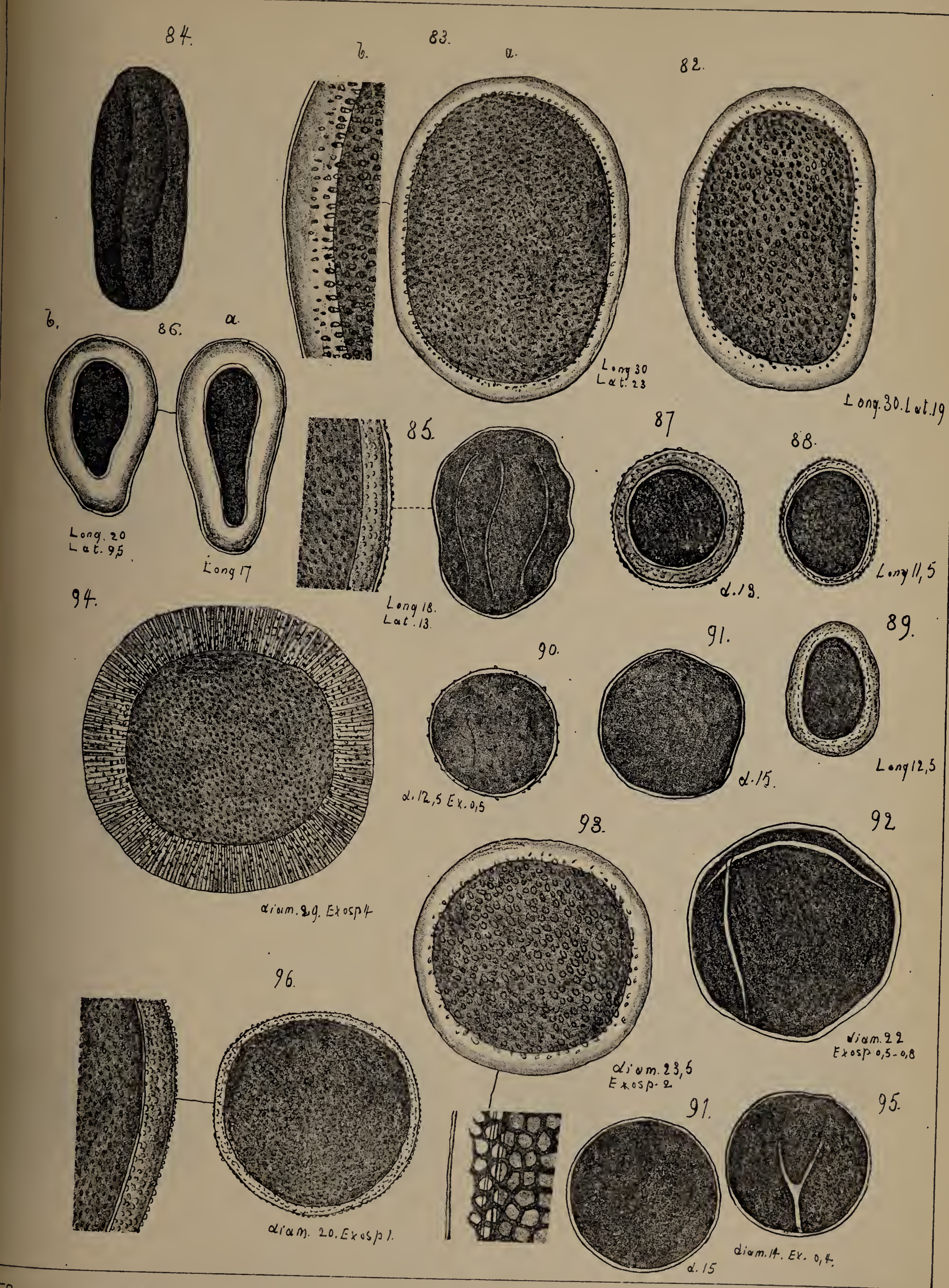




P.F. Reinsch delin. lithograph. 1884.

Discieae ex Formatione Devoniana Americae borealis.

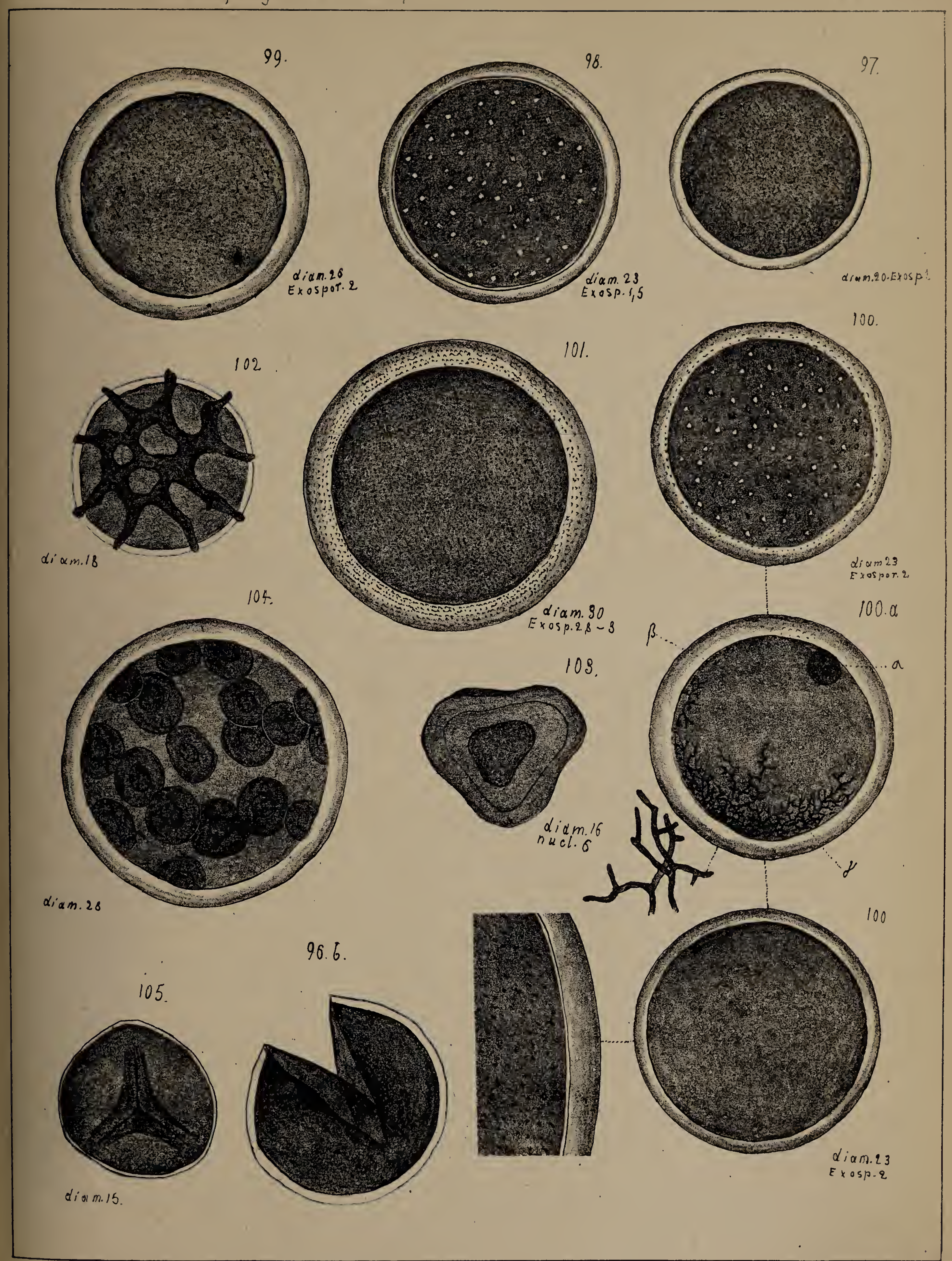




P.F.R. delin. lithogr. 1884.

Discicae Liasicae.





P.F.Reinsch. del. et lithogr. 1884

Discieae Liasicae & Iurassicae.



Rhizostaemideae.

Plantulae parasitice radicantes et nidulantes in Triletum majorum et aliorum corporum organicorum superficie ex filis substrato adpressis repentibus, in modo Rhyzomatis partim radicantibus partim liberis exstitutae. Radiculi globulos in superficie verruculis et fibrillis obtectis formantes. Ex filis oriuntur conuli breves, de substantia fili indistinctius separati, aut ligatura distincte evoluta de substantia separati. Fila, radiculi et conuli apparent formata ex substantia compacta subhomogenea et non tubulosa, quid est evidenter cum examinatione cum lumine polarisato.

Typus Genericus (Rhizostaemis)*).

Typi Specierum.

1. Physeuma plantulae ex filis repentibus brachiatis, ramulosis formatum. Brachia irregulariter crassa, partim intumescentia partim subito attenuata. Partim ex summis incrassatis partim infra summa filorum oriuntur radiculi dilatati. Radiculorum pars inferior pediformiter formata et sicut cum solea substrato dense insidens. Pars insidens cum verruculis rotundatis obtecta. Fila ex substantia semitransparente, colore fusco-luteo formata.

Crassit. filorum 0,0165—0,013 mm. diam pediculorum 0,024—0,028 mm. (Tab. LXXIII. fig. 1. In singulis speciminibus observatum in „Stigmarienkohle" (Rossia centralis).

2. Physeuma ex filo singulo partim libero cum substrato cohaerente et ad substrati sciagraphiam incurvo formatum. Filum in sectione transversali subcylindricum. Radiculi cum basi lata (diametro fili paulo latiore) e filo in distantiis paene aqualibus egressi, forma subellipsoidica, cum polis paulo productis basi inferiore lata convexa, in superficie tota cum verruculis semisphaericis obtecti. Diameter radiculorum paulo latior diametro fili. Ex parte inferiore fili oriuntur conuli apiculati breves, in serie una disposita et in intervallis aequalibus collocati. Cornulorum basis rotundata ligatura distincta de substantia fili sejuncta et mammiformiter insidens. Latitudo basis altitudini aequalis et $^1/_2$—$^1/_3$ fili diametri transversalis.

Crassitudo fili 0,0112 mm. Latitudo pediculorum 0,020 mm. Altitudo conulorum 0,0052—0,007 mm. In speciminibus singulis observ. in „Stigmarienkohle" (Rossia centralis). Tab. LXXIII. fig. 2. a. Speciminis pars paene totam peripheriam Trileteis circumcingentis. Radiculi corporis microscopici a lamina tenuissima vitrea obtecti, partim sejuncti de substantia exosporii Trileteis per pressionem laminae vitreae. fig. b. radiculus singulus major amplificatus. fig. c. Conulus singulus major amplificatus. In singulis speciminibus observatum in „Stigmarienkohle" (Rossia Centralis).

3. Physeuma ex filo singulo, integerrimo (interdum diviso), subcurvato, substrato adpresso formatum. Filum cum radiculis tuberculiformibus rotundatis, in substratum organicum descendentibus, superficie verrucis

---

*) ἡ ῥίζα radix. ὁ στήμων filum.

obtecta, connectum, et in margine superiore conulos et apiculatos et obtusiusculos, irregulariter dispositos evolvens.

Altit. conulorum 0,024—0,035 mm. Diam. Pediculorum 0.017—0,02 mm. Crassit. fili 0,052—0,007 mm. (Tab. LXXIII. fig. 3. a. Speciminis pars, conulis longioribus obtusiusculis; fig. b. Trileteis speciminis formae Nr. 25. (Tab. XXVIII. fig. 8. a.) cum parasitula. $^{60}/_{1}$ magn. natur.); fig. c. Fili longioris pars cum radiculis et conulis, conulis et obtusiusculis et apice rostriformiter producto). In Trileteis magnis. Stigmarienkohle. Rossia Centralis.

4. Physeuma ex corpusculis globosis, filiformiter connectis exstitutum. Corpusculorum superficies inferioris et lateralis partis verrucis acutiusculis, interne subprolongatis obtecta. Singula corpuscula in apice in cornua subrecurvata, diametro corpusculorum subaequantia, producta.

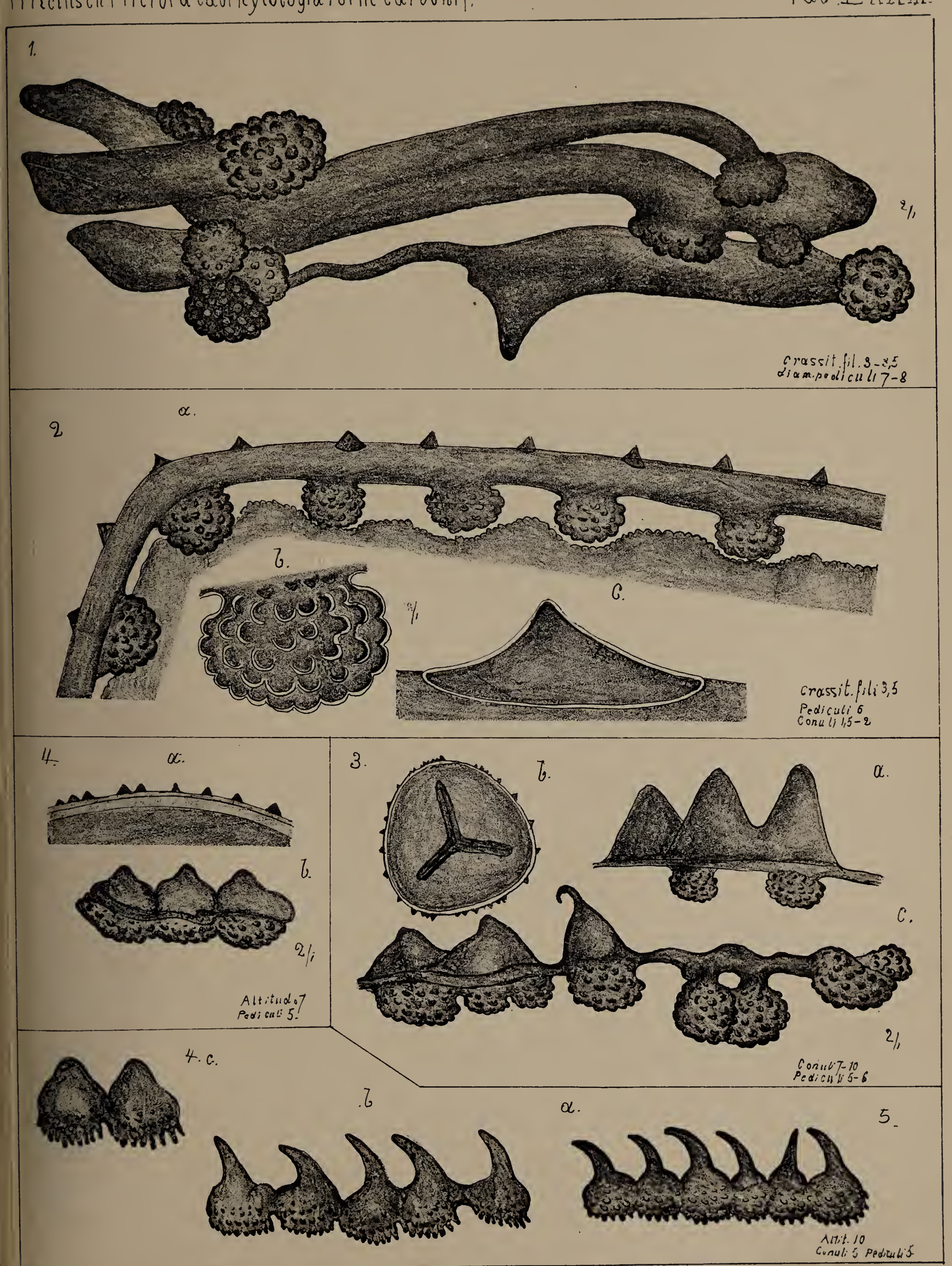
Altit. Plantulae 0,035 mm. Diam. conul. et Pedicul. 0,017 mm. (Tab. LXXIII. fig. 5. a. Plantula singula cum corpusculis radicantibus aequalibus dense juxta positis. fig. b. Plantula singula cum corpusculis radicantibus inaequalibus, articulis interstitialibus connectis). In iisdem Triletibus; in eodem loco.

5. Physeuma ex corpusculis subglobosis filiformiter connectis, filo percurrenti imperfectius conjunctis, exstitutum. Corpuscula in inferiore parte radicantia in apice subconice attenuata. Corpuscula in parte laterali et inferiore verruculis, inferne subprolongatis, in lateribus brevioribus, obducta.

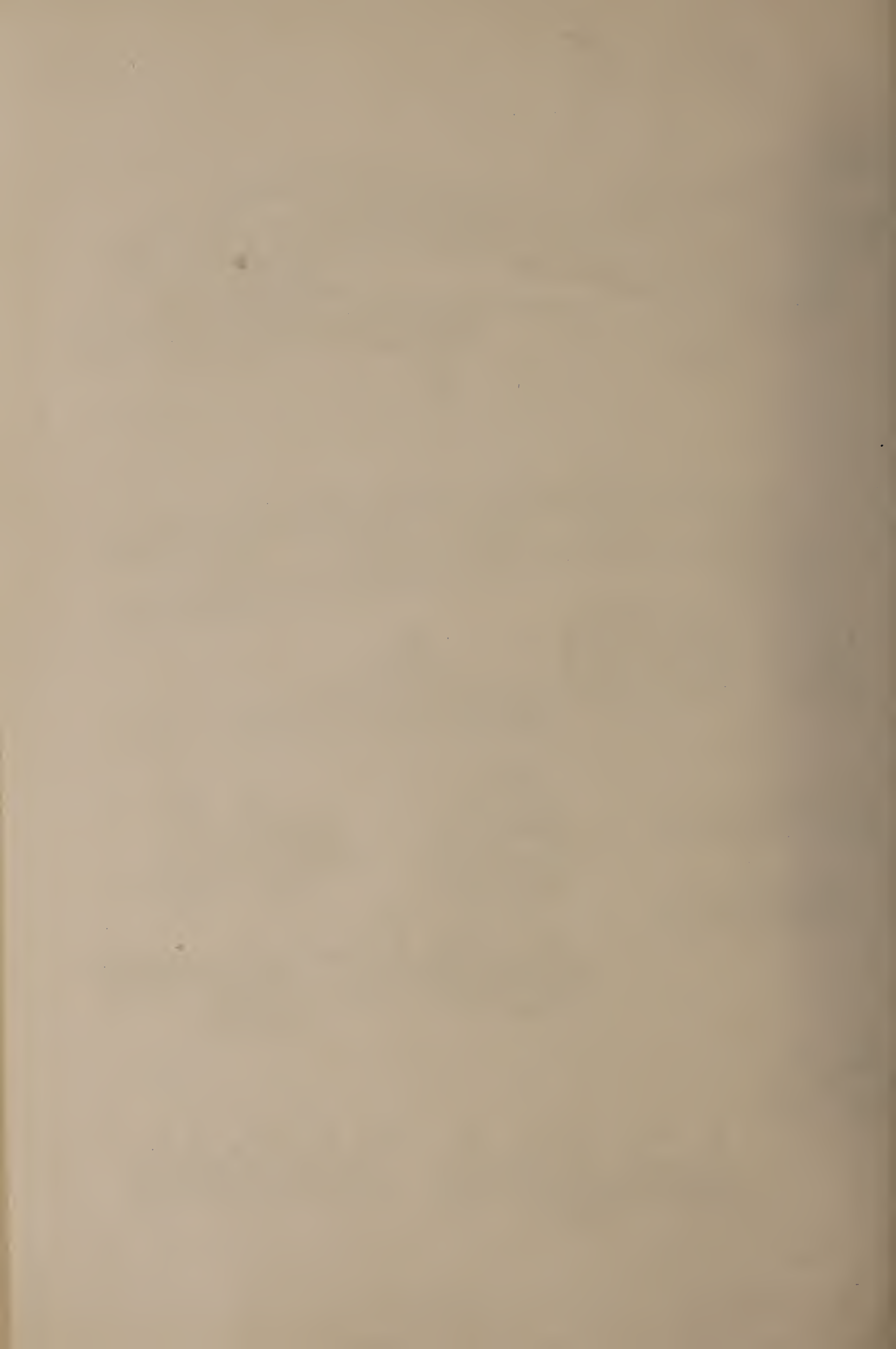
Altit. Plantulae 0,024 mm. Diam. Pedicul. 0,019 mm. (Tab. LXXIII. fig. 4. a. Trileteis magni marginis cum parasitulis obtecti pars; fig. b. Plantula singula ex corpusculis subaequalibus ternis extituta, major aucta. Corpusculorum inferior pars verruculis brevioribus obtecta; fig. c. Plantulae pars major aucta, corpusculis in inferiore parte verruculis subprolongatis, latera versus decrescentibus obtectis). In iisdem Triletibus. Stigmarienkohle et in carbone compacto Metschowk. Rossia Centralis.

Loci Figurarum in Tabula et Numeri in Diagnosibus.

Numeri in Tabula.	Numeri in Diagnosibus.
Tab. LXXIII. fig. 1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	5.
5.	4.



Trib. V. Rhÿzostaemideae.



Sphaerocladitae.

(Sphaerocladites. Reinsch in schedis. Reinsch „Ueber Algenähnliche und eigenthümliche einzellige Körper in der Carbonkohle Central-Russlands). Flora 1883. Nr. 8. Tab. III.

Corpus Plantulae divisum, aut perfecte: in ramos et ramulos liberos solutos, aut imperfecte: in ramulos densissime attingentes, spatiis non disjunctos. Rami aut undique evoluti et corpus subsphaericum usque subellipsoidicum formantes, aut in unam directionem evoluti, corpus planitieformiter expansum formans. In formis, ramis distincte evolutis et liberis substantia ramorum apparet in segmentula transversaliter divisa, quae spatiis hyalinis disjuncta, diversitatem substantiae ostendunt de substantia articulorum subaequalium interjacentium. Substantia ramorum translucida usque semitranslucida, decolorata, sine actione in lucem polarisatam, insolubilis in fervente solutione kalii kaustici, in Acido Nitrico et hydrofluorico. Per primum fluidum substantia parvo turgescit. Solutio jodina efficit permanentem tinctum luteo-fuscum. Propter insolubilitatem substantiae in kalio kaustico, extrahi possunt specimina perfectissima ex carbone et deliberata de substantia adhaerente amorpha solubili.

Non eadem eximia diversitas inter diametros formarum Sphaerocladitearum occurrit, quae observitur in Trileteis ac in Discieis. Maximae formae diametrum attingunt = 0,078 — 0,11 mm., minimae formae diametrum = 0,022 — 0,04 mm.

Plurimae formae hucusque cognitae reperiuntur in venis Rossiae Centralis, Anglicis et in venis Saxonicae et Rhenanae Formationis Carboniferae. Numerus totus formarum cognitarum = 25.

Et ex his Plantulis nonullae existunt in tam immani quantitate ut ex iis exstruuntur venae eximiae carbonis peculiaris. Specimina generis carbonis, pro maxima parte ex Sphaerocladiteis exstituti, e diversissimis locis in iisdem qualitatibus et chymicis et physicis, in communi consentiunt. Hoc genus carbonis, quod significarem „carbones Torbanite similes“ attribuitur his carbonibus, in communi dictis „Cannelkohle“ aut „Chandlecoal“ propter facilem flammabilitatem substantiae ac majorem quantitatem aëris flammabilis, quod per destillationem abducitur. In gravitate specifica (1,22 — 1,25) ac fractura plane-conchoidea ac splendore languido carbo Rossicus consentit cum Anglico „Torbanite.“

Subdivisio I. Corpus in Thallomum perfecte ramificatum, ramulis radialiter dispositis solutis, evolutum. Ramuli aut in basi inter se coaliti aut liberi corpus plus minusve regulariter limitatum sphaeroidicum aut ellipsoidicum formantes.

† Divisio Corporis perfecta in ramos et ramulos liberos, solutos.

1. Corpus in sectione verticali (in vena) disciformiter compressum, in sectione horizontali subcirculariter circumscriptum. Rami centraliter dispositi (in Speciminibus majoribus fasciculato-corymbosi), ex substantia subtranslucida, hyalina decolorata aut colore lutescente formati, e basi repetito dichotome-ramosi, ramulis subaequalibus, plurimis aequaliter altis. Ramuli apicem versus subincrassati, apicibus semilunare excavatis, marginibus serrulato-incisis. Substantia exhibet structuram complicatam internam. Ramuli transversaliter in segmenta divisa per parietes excavatos, cum Substantia hyalina et singulis granulis repletis disjuncta.

Diam. corpusculor. 0,078—0,013 mm. Lat. ramulor. 0,0052—0,0085 mm. (Tab. LXXIV. fig. 3. a.

Ramus major completus, ramulis paulo tenuioribus; fig. b. ramulus singulus major auctus; fig. c. ramulus divisus, ramulis binis subaequalibus major auctus; fig. 5. Ramus major cum ramulo singulo discrepante cum alteris ramulis, hic ramulus (in parte sinistro) apice planitieformiter dilato; ex carbone compacto. Lewino Rossia Centralis); Tab. LXXV. fig. 3. d. Ramulus singulus major, ramulis inaequaliter altis, basi subito angustata; ex Carbone Lewiniano per Acidum hydrofluoricum recluso; fig. 3 g. Ramus major Speciminis ex carbone Lewiniano, ramulis inaequalibus, fasciculatis, apicibus inaequaliter formatis, major auctus; fig. 3. f. Ramuli summa pars diversa structura; fig. 3. e. Ramuli summa pars apice dupliciter semilunare excavato; fig. 3. h. (figura inferior). Sectionis verticalis carbonis pars; partes translucidae in sectione respondunt corporibus Sphaerocladiteis, partes opacae materiae amorphae, flammabili, cum numerosis minoribus Trileteibus valde immixta). Componit carbonem a Kurakinskije-Wysselki. Tula. Rossia Centralis. Quo in Carbone Sphaerocladites invenitur usque ad 85 et 90 per Cent. substantiae carbonis. In substantia semiopaca, quae cum microscopio vix dissolvitur, inveniuntur 10—12 per Cent. minorum Triletum ex substantia per ferventem Solutionem kalii kaustici aperta. Quantitas substantiae in kalio kaustico solubilis usque ad 2 per Cent., reperitur per saturationem kalii cum Acido Nitrico et Praecipitationem substantiae Carbonicae amorphae. Haec forma observata est in carbone Lewiniano in Speciminibus dispersis in substantia carbonis, quid significat ut plantulae, venas exstruentes, attamen sporadice existerent, sicut Algae unicellulares, inter alias formas microscopicas immixtae.

2. Corpus in sectione verticali (in vena) in sciagraphia subellipticum, in sectione horizontali circulare et ovato-ellipticum. Rami (in sect. horizont.) centraliter dispositi, in centro corporis spatio, cum materia amorpha intranslucida repleto, disjuncti. Rami (in sect. horizont.) 8i—10i, subtriangulares, ex substantia semitranslucida, hyalina, homogenea indivisa, colore lutescente formati, ramulis subaequalibus, sed inaequaliter altis.

Diam. Corporum 0,035—0,069 mm. Crassit. ramulorum 0,0025—0,0035 mm. Crassit. Corporis 0,0105—0,015 mm. (Tab. LXXIV. fig. 8. a. Corpora bina proxime adjacentia, in loco contactus in lineam rectam extracta; fig. b. Specimen singulum liberum regulariter evolutum; c. Speciminis pars (quadrans) major aucta; ramuli apicibus emarginatis; e. Sectionis verticalis Speciminis pars major aucta; rami in media parte compressi, in polis prolongati; d. Sectionis verticalis carbonis pars; partes translucidae in Sectione respondunt Corporibus Sphaerocladiteis, partes opacae se componunt ex materia carbonacea, fibrosa, singulis minimis Triletibus immixtis, in Solutione Kalii Kaustici pro minime parte solubili. In figura carbonis sectionis sunt contenta Sphaerocladitis Specimina in numero minore). Substantia fibrosa, opaca inter Sphaerocladites inaequaliter dispersa per carbonem se ostendit, adeoque corpuscula Sphaerocladiteis, singulis locis tali modo accumulata et usque ad evanidam substantiam fibrosam coalita. In Sectione microscopica 1 □ Cent. metr. magna, quantitates Sphaerocladitum a 92 usque ad 98 partes per centum variantes reperiuntur. Elementum princeps carbonum peculiarum Anglicorum. „Torbanite". (Torbane Hill). „Boghead cannel coal" (Scottland).

†† Divisio ramorum Corporis in ramulos imperfecta.

3. Corpus subsphaericum, ex segmentis subtetraëtricis 6is—8is exstitutum, corpora compluria, moniliformiter cohaerentia, massulas irregulariter limitata formantia. Segmenta corporis (rami) subtriangularia, marginibus exterioribus subcrenatis, spatiis hyalinis vacuis inter se disjuncta, imperfectius in ramulos radialiter divisa.

Diam. Corporum 0,024—0,035 mm. (Tab. LXXXXIV. fig. 8. a. Specimen ex irregulariter aggregatis corporibus permultis exstitutum; fig. b. Corpus singulum majus auctum). Blätterkohle. Rossia Centralis.

4. Corpus subsphaericum, interdum corpora compluria connecta, ex ramulis subsimplicibus in centro cohaerentibus exstitutum, ramuli in apicibus cyathiformiter excavati, $^1/_5$—$^1/_6$ diametri corporis lati.

Diam. 0,056—0,06 mm. Lat. ramul. 0,0105 mm. (Tab. LXXIV. fig. 1. Specimen completum). Metschowk. In carbone compacto.

5. Corpus subsphaericum, ex ramulis simplicibus integerrimis, in centro inter se conjunctis exstitu-

tum. Ramuli apicem versus incrassati, apice semilunare exciso, substantia indistinctius in segmentula transversaliter divisa.

Diam. 0,024—0,035 mm. Lat. ramul. 0,007 mm. (Tab. LXXIV. fig. 2. Specimen singulum completum). Blätterkohle. In carbone compacto. Malowka.

6. Corpus subsphaericum, ramulis brevissimis subaequalibus, minore numero (5is—8is) evolutis, apice scutelliformiter excavato. Substantia ramulorum cerina, semitranslucida homogenea.

Diam. Corpor. 0,035—0,042 mm. (Tab. LXXIV. fig. 4. a. Speciminis pars major, 4/1 aucta; fig. b. Aliud Specimen apicibus ramulorum profundius excavatis, auctum 2/1). Malowka forma minor.

Corpus subsphaerium ramulis 10is—16is.

Diam. corpor. 0,028—0,031 mm. Lat. ramul. 0,007 mm. (Tab. LXXV. fig. 4. c. Specimen completum, ex binis corpusculis cohaerentibus formatum mag. 2/1; fig. d. Specimen minus ex ramulis 4is formatum magn. 4/1; fig. 4. e. Specimen ramulis compluribus. Magn. 4/1). Stigmarienkohle.

7. Corpus subsphaerium, plerumque corpusculis compluribus aggregatis, irregulariter lobulato-divisum, ramulis brevissimis, imperfecte evolutis.

Diam. 0,053—0,06 mm. Diam. corpusculorum 0,017—0,021 mm. (Tab. LXXV. fig. 13. a. Specimen ex corpusculis 7is formatun, magn. 2/1; fig. b. Corpusculum singulum majus auctum; magn. 4/1). Metschowk.

8. Corpus subtriangulare, irregulariter lobulato-divisum. ramulis distychis, apicibus obtusis, excavatis.

Long. Corporis 0,035—0,042 mm. Long. et Lat. ramulor. 0,0105—0,014 mm. (Tab. LXXVI. fig. 15. a. Specimen singulum, magn. 4|1; fig. b. Specimen e vertice visum, magn. 4|1). Stigmarienkohle.

9. Corpus subsphaericum in ramulos complures (18os—30os), brevissimos, subcuneatos apice dilatatos divisum. Ramuli apice cyathiformiter excavato.

Diam. 0,035—0,042 mm. Lat. Long. ramulos. 0.054 - 0,0072 mm. (Tab. LXXVI. fig. 16. a. Specimen completum, latere superiore ramulis dispersis, per pressionem tabulae vitreae, magn. 2|1; fig. b. Ramuli bini magis aucti 4|1). fig. 17. a. aliud Specimen paulò minus, ramulis unilateraliter coalitis magn. 2|1; fig. b. idem Specimen magis auctum 4|1; fig. c. ramulus singulus apice dupliciter excavato. 4|1. Stigmarienkohle,

10. Corpus regulariter sphaericum, in ramulos numerosos, regulariter radialiter dispositos divisum. Ramuli subcuneati, apicibus truncatis, emarginatis et excavatis.

Diam. 0,042 mm. (Tab. LXXV. fig. 9. Specimen singulum completum, magn. 4|1). Stigmarienkohle.

11. Corpus subovale ex corpusculis compluribus 8is—10is subsphaericis, inaequalibus cohaerentibus formatum. Corpuscula radialiter divisa, ramulis radialibus, numerosissimis, dense aggregatis, extrorsum liniiformiter circumscriptis.

Long. Corporis 0,069 0,088 mm. Diam. corpusculor. 0,021 - 0,035 mm. (Tab. LXXIV. fig. 7. a. Corpus singulum ex 8is corpusculis exstitutum 2|1; fig. b. Corpusculi singuli pars major aucta 4|1). In carbone materia argillacea immixto. Zwickau (Saxonia).

Subdivisio II. Corpus planitieformiter evolutum, ramulis perfecte evolutis, radialiter dispositis, planitieformiter expansis.

† Dispositio ramulorum perfecte radialis.

12. Corpus circulare, lobis latioribus, inaequalibus radialiter divisum. Lobi margine exteriore crenulato, substantia interiore indistinctius divisa.

Diam. 0,059 mm. (Tab. LXXV. fig. 6. Specimen singulum completum). Kurakinskije — Wysselki. Tula. Rossia Centralis.

13. Corpus ovato-ellipticum, lobulato-divisum, lobis subcuneatis, marginibus exterioribus profunde 3—5 lobulatis, lobulis rotundatis.

Diam. 0,035 mm. (Tab. LXXVI. fig. 20. Specimen completum, magn. 4|1). Ex carbone Lewiniano kalio kaustico praeparato.

14. Corpus irregulariter ovatum, inaequaliter radialiter divisum, lobis subcuneatis, marginibus exterioribus divisis, lobulis crenulatis.

Diam. 0,023 mm. Lat. ram. 0,005 mm. (Tab. LXXVI. fig. 23. Specimen singulum, magn. $^{4}/_{1}$). In lamina Stolidermii (Blätterkohle) parasitice insidens. Towarkowa.

15. Corpus ovato-ellipticum, radialiter profunde divisum, lobis subaequalibus, angustioribus, margine exteriore crenulato-inciso.

Long. 0,046 mm. Lat. 0,029 mm. (Tab. LXXVI. fig. 24. Specimen regulariter divisum, lobulis aequalibus; fig. 25. Specimen incisura profundiore in segmenta bina inaequalia divisum, magn. $^{4}|_{1}$). Blätterkohle.

†† Dispositio ramulorum excentrica et imperfecte radialis

16. Corpus ovato-ellipticum, excentrice radialiter divisum, lobulis tenuissimis, numerosis, margine exteriore crenulato.

Long. 0,057—0,053 mm. Lat. ramul 0,035 mm. (Tab. LXXIV fig. 9. a. Specimen completum minus, $^{2}|_{1}$; fig. b. Specimen completum majus, $^{2}|_{1}$). Blätterkohle. In carbone compacto. Malowka.

17. Corpus subtriangulare, profunde in lobulos subaequales (4os) divisum; lobuli apicibus truncatis, crenulatis.

Diam. 0,028 mm. (Tab. LXXV. fig. 10. Specimen singulum). Metschowk.

18. Corpus subtriangulare, profunde in lobulos subaequales (8os — 10os) divisum, lobuli apicibus truncatis inciso-crenatis.

Latit. 0,069 mm. (Tab. LXXV. fig. 11. a. Specimen completum, $^{2}/_{1}$; fig. b. bini ramuli adjacentes majores aucti $^{4}/_{1}$). Blätterkohle.

19. Corpus subtriangulare, incisuris binis profundius divisum, lobi lobulato-divisi lobulis singulis patentibus.

Long. 0,032 mm. Lat. 0,05 mm. (Tab. LXXV. fig. 12. Specimen singulum $^{4}|_{1}$). Stigmarienkohle.

20. Corpus subtriangulare, profunde irregulariter divisum, lobi (4i — 5i) incisuris angustioribus disjuncti, repetito lobulato-divisi.

Long. 0,054 mm. Lat. 0,081 mm. (Tab. LXXV. fig. 14. a. Specimen completum $^{2}|_{1}$; fig. b. Lobi lobulus singulus major auctus $^{4}|_{1}$) Stigmarienkohle. In carbone a Lewino et a Kurakinskije.

21. Corpus irregulariter ovato-ellipticum, irregulariter unilateraliter profunde divisum, lobis inaequalibus lobato-divisis.

Diam. maxim. 0,048 mm. (Tab. LXXVI. fig. 19. Specimen completum $^{4}|_{1}$). Stigmarienkohle.

Subdivisio III. Corpus sphaeroidicum, imperfecte radialiter divisum. Segmenta inter se coalita.

22. Compluria corpuscula ovato-ellipsoidica cohaerentia corpus subsphaericum formans. Corpuscula imperfecte radialiter divisa, intus excavata.

Diam. corp. 0,115 mm. Diam. corpusc. 0,063—0,069 mm. (Tab. LXXVI. fig. 18. a. Specimen singulum ex corpusculis 4is exstitutum, $^{2}/_{1}$; fig. b. marginis corpusculi singuli pars major aucta, $^{4}|_{1}$). In carbone compacto. Lewino. Per kalium kausticum praeparatum.

23. Corpus irregulariter sphaericum, irregulariter sublobatum, cavernulis imperfecte radialiter divisum, intus-excavatum.

Diam. 0,028—0,036 mm. (Tab. LXXVI. fig. 21. a. Specimen completum, corpore subintegro, $^{4}|_{1}$; fig. b. Specimen completum, corpore irregulariter lobato, $^{4}|_{1}$. Kurakinskije.

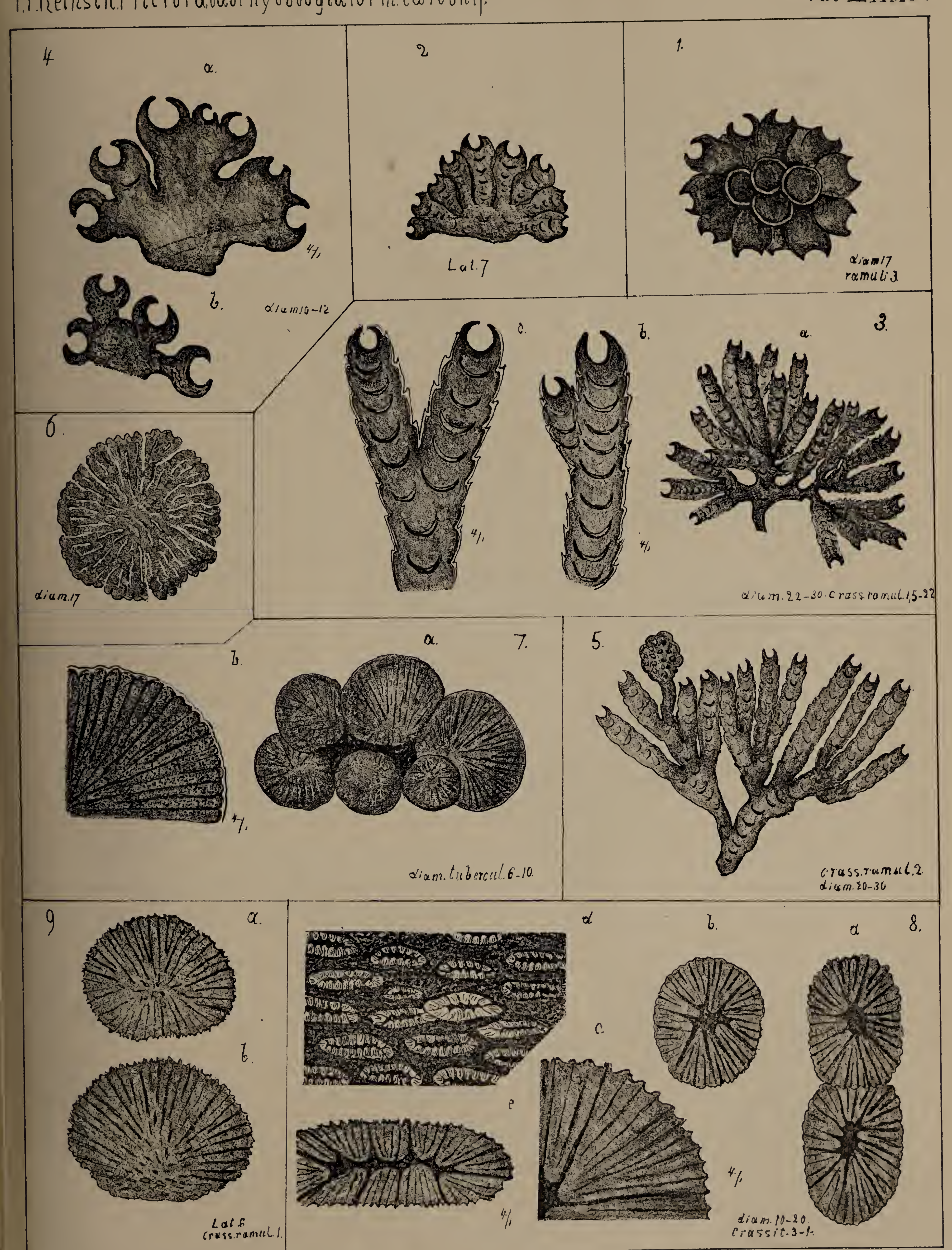
24. Corpus sphaericum, marginibus crenatis, cavernulis radialiter positis imperfectius radialiter divisum.

Diam. Corp. 0,063 mm. (Tab. LXXVI. fig. 22. a. Specimen completum $^{4}|_{1}$; fig. marginis pars major aucta). Stigmarienkohle.

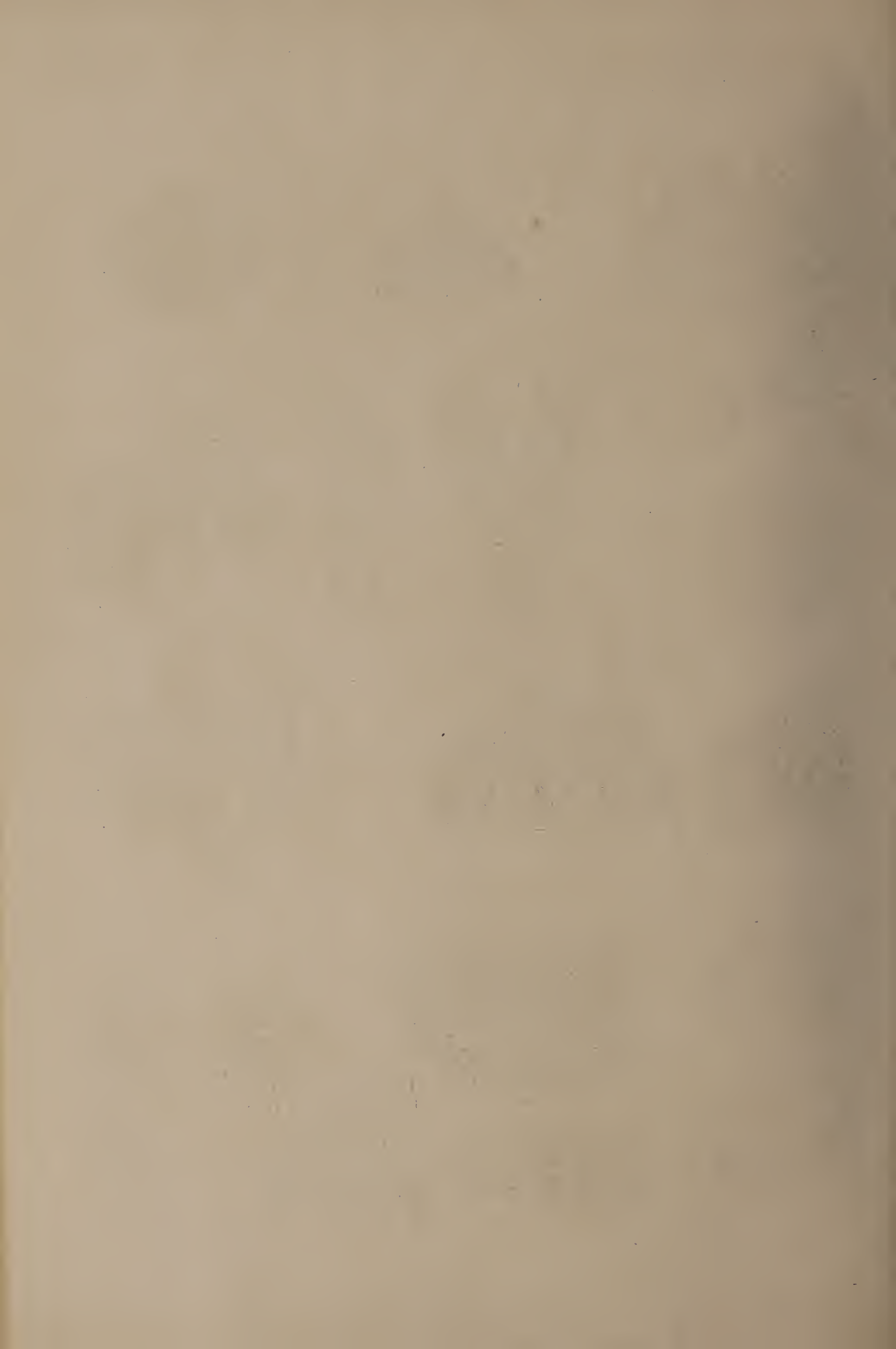
25. Corpus subsphaericum, imperfectius in segmenta compluria angulatim radialiter divisum, segmenta cavernulis? rotundatis repleta.

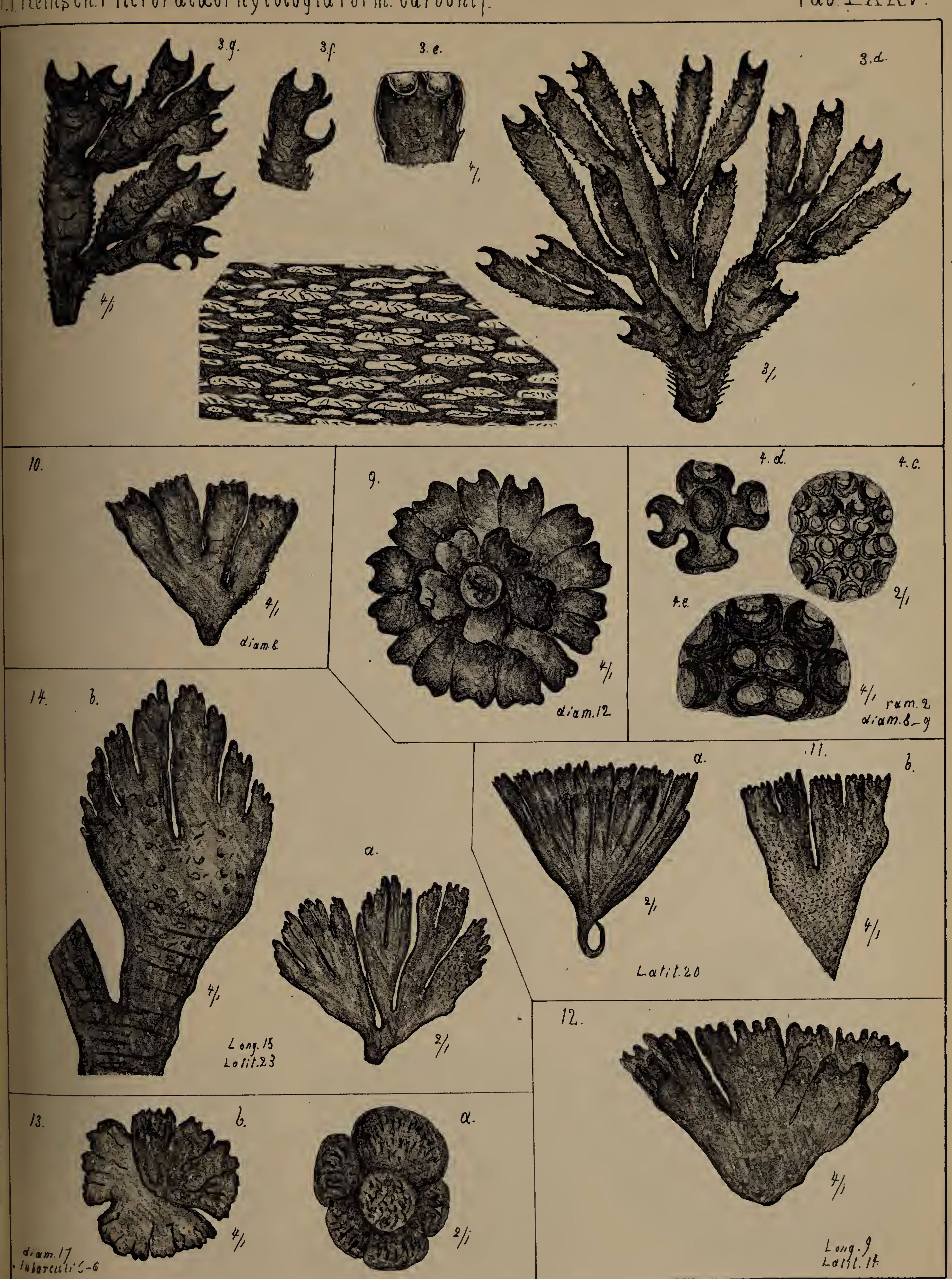
Diam. 0,08 mm. (Tab. LXXVI. fig. 26. a. Specimen completum, $^{2}|_{1}$; fig. b. Segmentum singulum majus auctum, $^{4}|_{1}$), Metschowk.

NB. Index Figurarum et Diagnosium post Indicem ad Tribum sequentem pag. 26.



Trib. VI. Sphaerocladiteae.

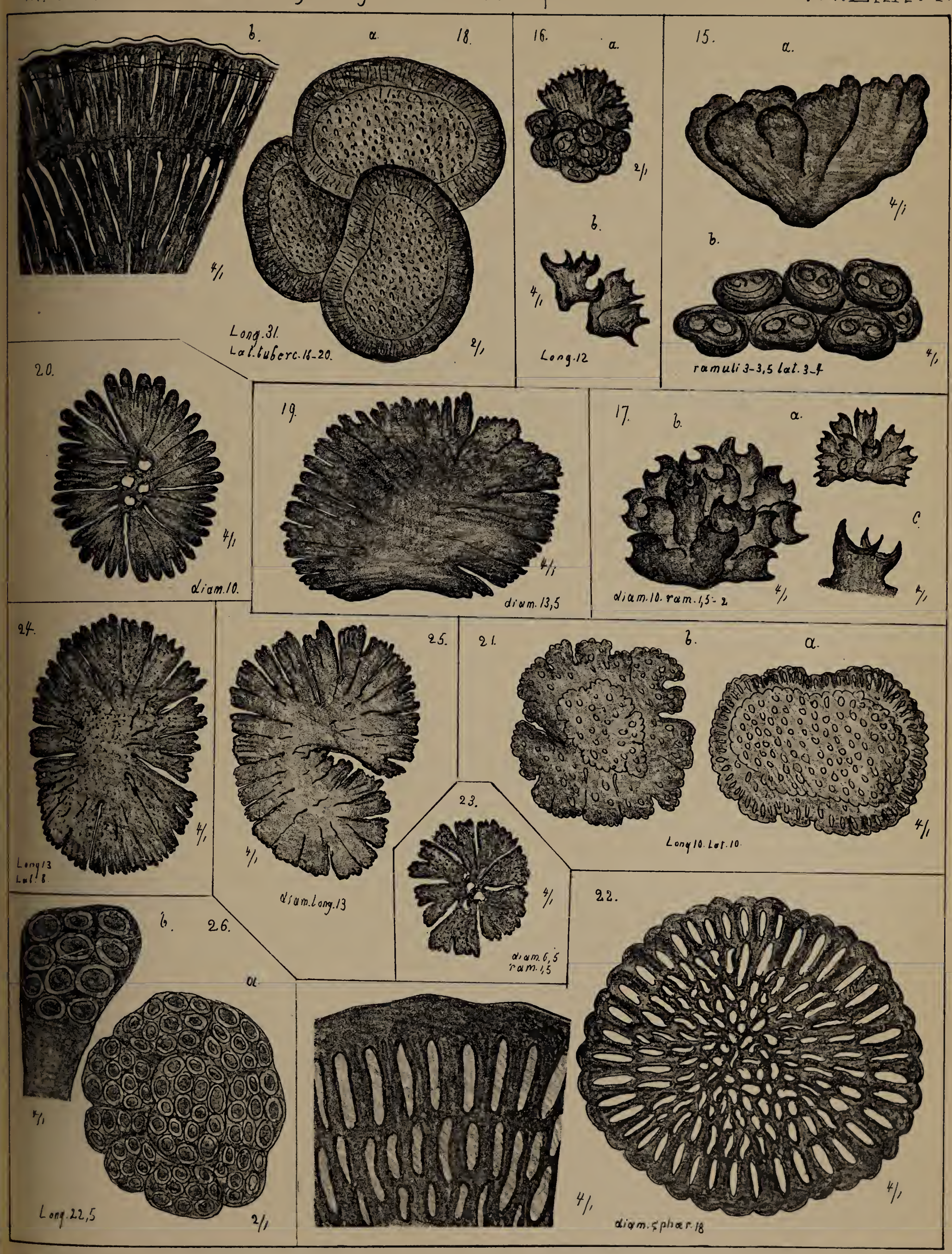




P.F.R. del. in lithogr. 1884

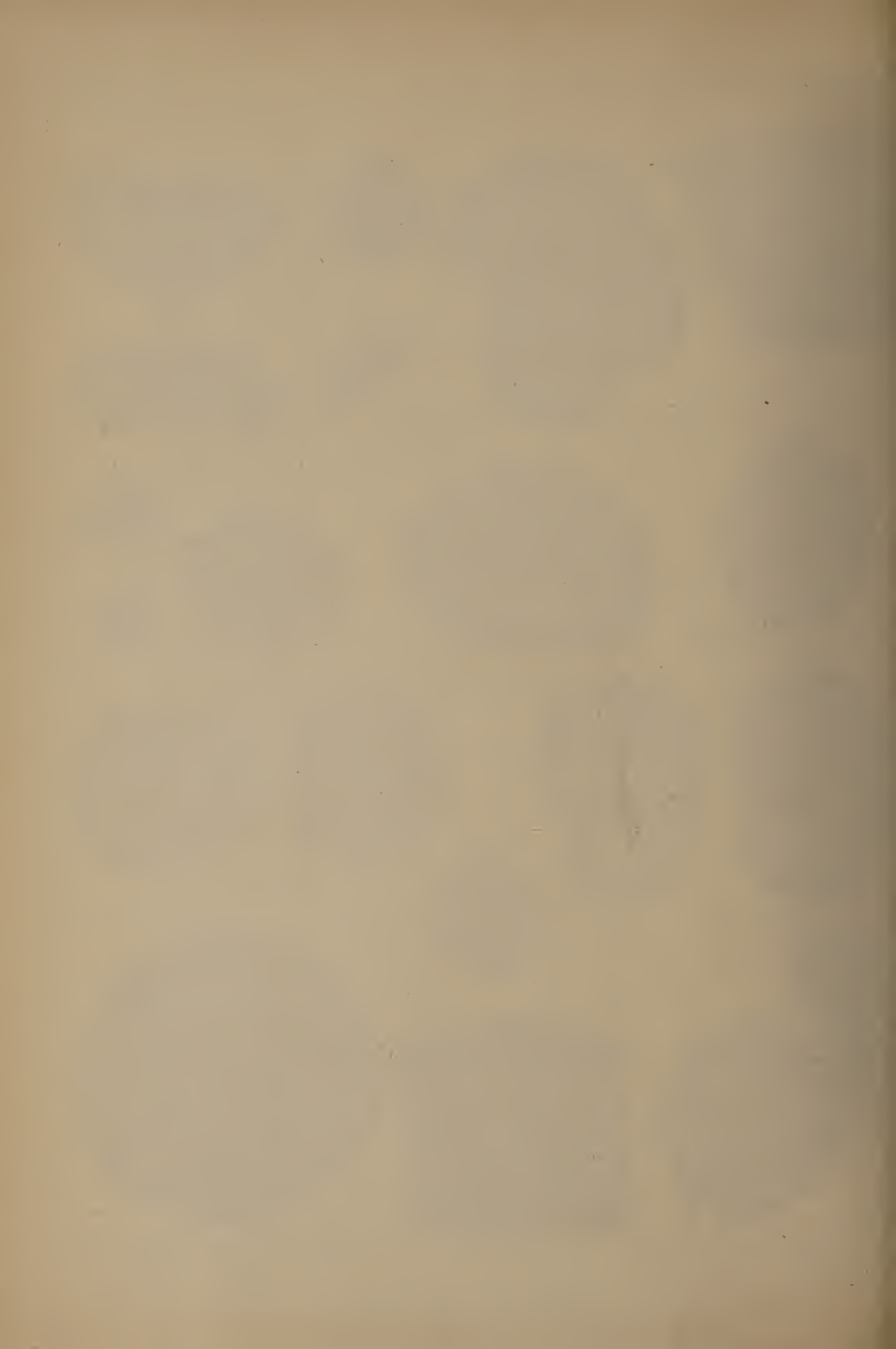
Trib. VI. Sphaerocladiteae.





PR. delin. lithogr. 1884

Trib IV. Sphaerocladiteae.



Leptoideae*).

Corpus Plantulae evidenter cellulare, ex cellula singula aut ex cellulis compluribus ad individua evolutis formatum. Cellulae et filiformes et globuliformes. Cellulae filiformes vario modo evolutae et aliis corporibus organicis (Trileteae, Discieae, Stelideae etc.) affixae, 1. solutae, radialiter aut furcato-ramificatae, subintegrae procumbentes, 2. radialiter densissime dispositae, procumbentes, 3. liberae, sphaerice aggregatae, corpora sphaerica formantes, 4. subcylindraceae et subcuneatae, errectae, corporibus organicis affixae, 5. Corpora minutissima globuliformia, et unicellularia et pluricellularia.

Corpuscula organica lata dispersione in Formatione Carbonifera, egregie in Formatione Rossica. Numerus omnium hucusque cognitarum formarum = 28. Singulae ex his maxima verisimilitate ad Phycochromophyceas, unicellulares (Chroococcus, Micrococcus) et Oscillarieas (Leptothrix) spectant.

Subtribus I. Filiformes.

Corpus filiforme, procumbens, substrato viventi (Trileteae, Stelideae et Discieae et a.) dense adpressum et in interna substantia plantularum affectarum expansum; et erectum, substrato parte inferiore affixo. Fila et libera, soluta et reticulariter inter se conjuncta et stroma expansum ex filiculis densissime conjunctis, radialiter dispositis formantia. Alius typus format corpora libera, subsphaerica, radialiter composita.

Subdivisio I. Corpus filiforme ex filis liberis et solutis, in superficie et in substantia interna corporum organicorum (Trileteae, Discieae, Stelideae) expansis formatum.

† Fila irregulariter ramulosa et ramulis liberis et ramulis reticulatim cohaerentibus.

1. Forma e maxima dispersione. Fila vermiculiformia, prolongata, subintegra et varie dichotome-divisa, apicibus rotundatis, et in superficie et interna substantia expansa. Interna substantia filorum subhomogenea, subtranslucida.

Crassit. filorum 0,0008—0,0015 mm. (Tab. LXXVII. fig. 1. a. Specimen singulum, ramulis lateralibus densioribus, partim intertextis. In Stichostelio. Magn. $^4/_1$; fig. b. aliud Specimen in Trilete crescens, filis dichotomis; fig. c. Triletes (Nr. 101) in exosporio numerosis filiculis Leptoideis nidulantibus; fig. d. aliud Specimen Trileteis (Nr. 90) filiculis Leptoideis brevioribus densissime repletum; fig. e. Stichostelii lobi terminalis pars, filiculis Leptoideis, dense ramulosis, ramulis partim intricatis $^4/_1$).

---

*) λεπτός, tener.

Per totam Formationem Carboniferam Rossicam, in singulis Speciminibus in Formatione Saxonica et Rhenana.

• 2. Fila breviora subincrassata, irregulariter divisa, interdum ramulis distichis. In formis minoribus et minimis Triletearum et Disciearum.

Lat. filor. 0,0008 mm. (Tab. LXXVII. fig. 2. a. Triletes aut Discium e minimis, cum parasitula majora perfecte evoluta et conservata $^4/_1$; fig. b. Discium semiellipticum minus, parietibus cum parasitula densius obtectis (α) $^1|_1$; fig. c. Parasitulae singulae majores auctae $^4/_1$). Metschowk. Rossia Centralis. Zwickau. Saxonia.

3. Fila breviora, subincrassata, subdivisa, in majoribus Speciminibus intricata.

Crass. filor. 0,0008 mm. Diam. Speciminis compositi 0,007 mm. (Tab. LXXVIII. fig. 9. Discii minoris (Nr. 21)margo cum parasitulis obtectus. Specimen singulum majus, filiculis radialiter expansis et specimina compluria minora. In margine exteriore Discii apparent filicula e latere et e vertice visa $^8|_1$). Metschowk.

4. Fila prolongata depravata, repentia, ramulis irregularibus, brevioribus, numerosis.

Crassit. filor. 0,002 0,0035 mm. (Tab. LXXVIII. fig. 10. Discii magni Australiensis (Nr. 32) margo cum filiculis parasiticis binis, $^2|_1$). Australia.

5. Fila subincrassata, breviora, procumbentia, subaccumulata, in superficie Stichostelidearum.

Crassit filor. 0,0016 mm. (Tab. LXXVIII. fig 13. Stichostelii lobuli terminalis summa pars cum parasitulis compluribus obtecta, $^8|_1$). Stigmarienkohle.

6. Fila subtilissima, moniliformia, subdivisa et ramulis subintricatis, in superficie Stichostelidearum.

Crassit. filor. 0,0007 — 0,0015 mm. Diam. Speciminum majorum 0,007 — 0,00106 mm. (Tab. LXXIX. fig. 14. a. Stichostelii (Nr. 102) lobuli terminalis summa pars, locis compluribus a parasitula infectis, $^4|$; fig. 4. marginis lobuli pars major aucta, specimen singulum parasitulas ramulis densius intertextis, $^8|_1$). Stigmarienkohle.

7. Fila reticulariter inser se conjuncta, repentia et superficiei Stelidearum adpressa.

Crassit. filor. 0,0009 mm. (Tab. LXXVII. fig. 5. a. Stichostelii lobuli terminalis summa pars a parasitula dense obducta, $^4|_1$; fig. b. parasitulae ramuli intertexti majores aucti $^8|_1$). Stigmarienkohle.

†† Fila procumbentia densissime radialiter collocata.

8. Superficiem nuclei Triletum majorum (Nr. 282) densissime obducens. Fila aut e puncto singulo centraliter posito aut e punctis compluribus radiantia, subtilissima.

Crassit. filor. 0,0008 mm. Long. segment. 0,0017 — 0,0035 mm. (Tab. LXXVII, fig. 6. a. Triletis nuclei de parasitula totaliter obductae superficieis pars $^2|_1$; fig. b. Superficieis pars $^4|_1$). Metschowk.

Subdivisio II. Corpus plantulae compositum, liberum, ex filiculis tenuissimis, densissime radialiter juxta collocatis, exstitutum.

9. Corpus subsphaericum, tenerrimum, ex filiculis numerosissimis, subtilissimis, aequalibus, radiantibus extitutum. Filicula substantia translucida, kalio kaustico emolliente, apicibus nodulo singulo intranslucido instructis.

Diam. Sphaer. 0,031—0,035 mm. (Tab. LXXVII. fig. 3. a. Specimen singulum completum, per pressionem tabulae vitreae filicula in centro corporis sunt paulo inter se secessa, $^4/_1$; fig. b. marginis pars major aucta, $^8/_1$). Stigmarienkohle, Blätterkohle.

10. Corpus subsphaericum, tenerrimum, plerumque compluria corpora cohaerentia. Cum praecedente congruit in structura corporis, sed dimidio minus.

Diam. Sphaer. 0,017—0,02 mm. (Tab. LXXVII. fig. 4. a. Specimen singulum completum, $^4/_1$; fig. b. Specimen singulum per pressionem tabulae vitreae in segmentula quaterna secessa divisum $^4/_1$; fig. c. particula corporis, per pressionem mollim tabulae vitreae in segmentula singula, filamentosa separata, $^8/_1$; fig. d. Specimen, ex corpusculis sphaericis ternis cohaerentibus exstitutum, $^2/_1$), iisdem locis.

Subdivisio III. Corpus unicellulare, filiformiter evolutum, erectum, in superficie corporum organicorum (Trileteae, Discieae et a.) nidulans.

† Corpus subcylindraceum.

11. Cellulae prolongatae, Longitudo 20—25 mm. Latitudinis, subtransparentes, in substrato densius aggregatae.

Long. fil. 0,016 – 0,02 mm. Crassit. filor. 0,0008 mm. (Tab. LXXVIII. fig. 8. a. Specimen plantulae peculiaris Generis, adhuc incerta natura et in hoc opere non receptae, cum parasitula densissime obducta, diam. Corporis 0,1 mm. magn. $^1/_1$; fig. b. marginis huius corporis pars major aucta, Leptoideis densissime inducti, magn. $^8|_1$). Stigmarienkohle.

12. Cellulae prolongatae, Longitudo 15—20 mm. Latitudinis, semitransparentes, longiores brevioribus intermixtae, densissime in substrato aggregatae.

Long. filor. 0,0105–0,014 mm. Crassit. filor. 0,0008 mm. (Tab. LXXVIII. fig. 7. a. Ejusdem ignoti generis speciminis pars cum parasitulis densissime obtecta, $^4/_1$; fig. b. marginis pars cum parasitulis major aucta, $^8/_1$), eodem loco.

++ Corpus subcuneatum et spathuliforme.

13. Parasitulae minutissimae. Corpus subcuneatum, basi subdilatata insidente, in majoribus Speciminibus apice subito incrassato, incurvato.

Altit. 0,0018—0,0037 mm. (Tab. LXXVIII. fig. 11. a. Trileteis magni cum parasitulis obtecti pars marginis. Parasitulae numerosae sed non accumulatae, majores cum minoribus immixtae, magn. $^8/_1$; fig. b. Parasitulae singulae majores auctae magn. $^{12}/_1$). In Trilete magno Nr. 28. Tab. XLIX. A. fig. 8. B. Stigmarienkohle.

14. Parasitulae minutissimae. Corpus subcuneatum, basi subdilatata insidente, apicibus incrassatis rectis, in speciminibus majoribus divisis.

Altit. 0,0026 - 0,0035 mm. (Tab. LXXVIII. fig. 12. a. Trileteis (aut Discii?) pars cum parasitulis obtecti, magn. $^4/_1$; fig. 6. Marginis Trileteis pars major aucta, magn. $^8/_1$; fig. 6. (fig. super.) parasitulae singulae majores auctae). Zwickau Saxonia.

15. Parasitulae minores. Corpus subcuneatum, parte superiore dilatata, superficie verruculosa, parte inferiore in substrato organico, usque ad dimidium corporis penetrante. Specimina singula supra superficiem Trileteis dispersa.

Altit. Corp. 0,0105—0,014 mm. (Tab. LXXX. fig. 21. a. Trileteis cum parasitulis obtecti pars. magn. $^2/_1$; fig. b. Parasitulae ternae in statu vario evolutionis, majores auctae. Corpusculum dextrum minimum, apice extrorsum evoluto rotundato, basi ampliata in substrato submersa. Specimen medium evolutum apice lata, verruculosa, basi subangustata et apice subdilatata in substrato submersa. Specimen sinistrum pediculo breviore latiore in substrato submerso, apice extrorsum evoluto semisphaerico, verruculoso, magn. $^8/_1$). In Triletibus. Stigmarienkohle.

16. Parasitulae minores. Corpus late spathuliforme, interdum corpuscula compluria coalita. Margo exterior verruculoso-lobulatus, basis breviter immersa in substrato.

Altit. Corpor. 0,0105—0,017 mm. Lat. in apice. 0,0115—0,014 mm. (Tab. LXXX. fig. 21. a. Corpusculi organici indescripti pars cum parasitulis compluribus obtecta, magn. $^2/_1$; fig. b. Parasitulae com-complures coalitae, majores auctae, magn. $^8/_1$). In Triletibus et in disculis indescriptis. Stigmarienkohle in carbone. Metschowk.

17. Parasitulae minores. Corpus subcuneatum, parte superiore subdilatata, superficie glabra, parte inferiore rotundata, in substrato organica immersa.

Altit. 0,014 mm. Latit. in apice 0,0052—0,007 mm. (Tab. LXXX. fig. 24. a. Disculi indescripti pars cum parasitulis obtecta, magn. $^2/_1$; fig. b. marginis disculi pars cum singulis parasitulis major aucta, magn. $^8/_1$). In Trileteis majoribus et Disculis indescriptis. In carbone Metschowk. Stigmarienkohle.

Subtribus II. Globuliformes.

Subdivisio IV. Corpus globuliforme, ex cellula singula exstitutum. Formae parasiticae.

Hae formae ad Phycochromophyceas unicellulares (Chroococcus, Microcystis) spectare videntur.

18. Parasitulae minimae in Triletibus. Cellulae sphaericae singulares et complures moniliformiter conjunctae superficiei Trileteis affixae.

Diam. cellul. 0,0008—0,0017 mm. (Tab. LXXIX. fig. a. Triletes e minoribus circularibus (Nr. 524), cum parasitulis obtectus, magn. $^{2}/_{1}$; fig. b. Superficieis cum parasitulis pars, major aucta; Specimen singulum ex cellulis compluribus moniliformiter connexis circulariter incurvum, magn. $^{8}/_{1}$). In Triletibus Nr. 524 et Nr. 526. Pruckscha. Rossia Centralis. Stigmarienkohle.

19. Cellulae majores, regulariter sphaericae, membrana crassiore verruculosa, cum inferiore parte in substantiam substrati organici immersa.

Diam. cellul. 0,0088 mm. (Tab. LXXIX. fig. 15. a. Speciminis indescripti corporis parietibus membranaceis pars, cum parasitulis numerosis obtecta, fragmentum, magn. $^{1}/_{1}$; fig. b. marginis pars cum singulis parasitulis, magn. $^{2}/_{1}$; fig. c. corporis indescripti internae partis pars cum parasitulis, magn. $^{2}/_{1}$; fig. d. parasitula singula in margine insidens major aucta, $^{8}/_{1}$; fig. e. Parasitula singula libera, magn. $^{8}/_{1}$). In corporibus majoribus disciformibus, plerumque in fragmentis occurrentibus, parietibus perforatis, indescriptis. In carbone cum kalio kaustico aperto. Metschowk.

20. Cellulae minores, regulariter sphaericae, membrana crassiore, glabra, cum inferiore parte in substrato organico insidentes.

Diam. cellul. 0,0017—0,0028 mm. (Tab. LXXIX. fig. 20. a. Specimen completum corporum vegetabilicorum indescriptorum, parietibus membranaceis, superficie tota parasitulis obtecta, magn. $^{2}/_{1}$; fig. b. marginis huius corporis pars major aucta, parasitulae liberae vario diametro, magn. $^{8}/_{1}$). In carbone laminoso. Zwickau. Saxonia.

21. Cellulae sicut in forma Nr. 18 formatae sed quadruplo diametro majores. Cellulae solitares et binae et ternae consociatae, interdum complures moniliformiter connexae, circulariter incurvae.

Diam. cellul. 0,0035 — 0,0054 mm. (Tab. LXXX. fig. 26. a. Specimen corporis vegetabilici indescripti majoris, parietibus membranaceis tenuissimis, cum parasitulis totaliter obductum, magn. $^{40}/_{1}$, magn. natur.; fig. b. superficicieis pars parasitulis major aucta $^{2}/_{1}$; fig. c. cellulae complures parasitulae cohaerentes, circulariter incurvae $^{4}/_{1}$; fig. d. cellulae complures in vario statu divisionis? solitares, geminatae et quadruplicatae $^{8}/_{1}$). In carbone. Metschowk.

22. Cellulae sicut in forma praecedente paulo majores, plerumque geminatae et ternatae, interdum 4ae et 5ae parenchymatice connexae.

Diam. cellul. 0,0036—0,0054 mm. (Tab. LXXX. fig. 27. a. Superficies corpusculi vegetabilici indescripti pars cum parasitulis totaliter obtecta, $^{2}/_{1}$; fig. b. Specimen parasitulae ex 5is cellulis parenchymatice conjunctis exstitutae, magn. $^{8}/_{1}$; fig. c. Specimen geminatum; fig. d. aliud Specimen geminatum paulo majus; fig. e. Specimen ternatum; fig. f. aliud Specimen, triangulariter ternatum, omnia $^{8}/_{1}$). Devonische Kohle.

23. Cellulae in modo Chroococcorum geminatae indumento crassiusculo hyalino velatae. Cellulae semitransparentes in superficie Triletum majorum insidentes.

Diam. cellul. 0,0009 mm. cum indumento 0,0037 mm. (Tab. LXXX. fig. 28. a. Cellulae binae geminatae; fig. b. Cellulae geminatae minores, indumento constricto; fig. c. cellulae quadruplicutae, aequales linealiter dispositae; fig. d. cellulae ternatae inaequales; fig. e. cellulae ternatae subaequales. Omnes magn. $^{8}/_{1}$). In Triletibus et in maximis indescriptis Discieis, Stigmarienkohle.

Subdivisio V. Corpus Parasitulae globuliforme, ex cellulis compluribus exstitutum.

24. Corpuscula Parasitulae regulariter globuliformia, cum parte inferiore in Triletibus insidentia, ex cellulis numerosissimis subsphaericis, $^1/_8$—$^1/_{10}$ diametri corporis latis, compositum. Parasitulae in Speciminibus dispersis in Triletibus insidentes.

Diam. Corpuscul. 0,0052 - 0,007 mm. (Tab. LXXIX. fig. 18. a. Triletes cum parasitulis, inaequalibus diametris obtectus, $^2/_1$; fig. b. Corpusculum maximo diametro, $^8/_1$; fig. c. Corpusculum minore diametro, $^8/_1$). Blätterkohle.

25. Corpuscula Parasitulae sicut in praecedente sed 4—5 plo majore diametro. Cellulae imperfectius separatae et inaequales.

Diam. Corpor. 0,02—0,035 mm. (Tab. LXXIX. fig. 17. a. Corporis majoris vegetabilici indescripti pars cum Parasitulis compluribus diametro inaequali, magn. $^2/_1$; fig. b. Parasitulae singulae margo major auctus, $^8/_1$). In corpusculis vegetabilicis discoideis, sed Discieis non comparabilibus, partim in substantia corticali immersae. Stigmarienkohle.

26. Corpuscula Parasitulae sicut in Nr. 24. formatae, sed saepius geminata, et cellulis paulo majoribus, $^1/_6$ — $^1/_8$ diametri corporis latis.

Diam. Corpuscul. 0,0035—00,C07 mm. (Tab. LXXIX. fig. 19. a. marginis pars corporis discoidei vegetabilici indescripti, cum parasitulis densissime obtecta, magn. $^1/_1$; fig. b. Parasitulae singula solitaria magn. $^8/_1$; fig. c. Parasitulae geminatae, $^8/_1$). Devonische Kohle.

27. Corpus sicut in Nr. 25 formatum, ex cellulis imperfectius evolutis subangulosis formatum; in interna substantia corposculorum vegetabilicorum nidulans.

Diam. Corp. 0,017—0,042 mm. (Tab. LXXX. fig. 22. a. Compluria corpora in substantia vegetabilica nidulantia; fig. b. Corpus singulum inclusum inter parietes reticulares). Stigmarienkohle.

28. Corpus 4—8 cellulare, cum inferiore parte insidens; cellulis minimis subangulosis.

Diam. Corpuscul. 0,0019—0,0036 mm. (Tab. LXXX. fig. 25. a. Triletes circularis parasitulis obtectus, $^2/_1$; fig. b. corpuscula bina, ex cellulis 8 is exstituta, $^8/_1$; fig. c. corpusculum quadricellulare, $^8/_1$). Metschowk.

Loci Figurarum in Tabulis et Numeri in Diagnosibus.

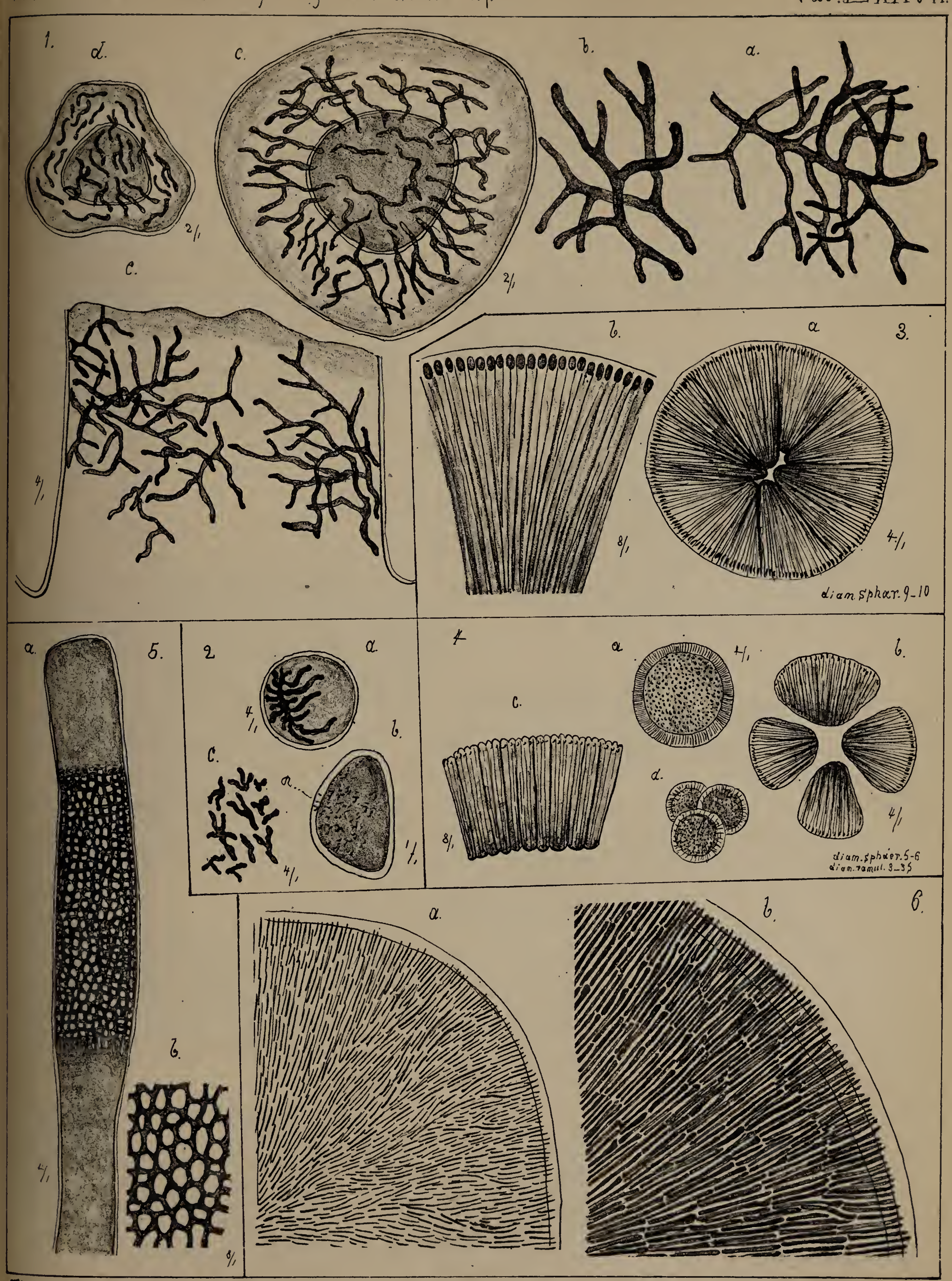
Leptoideae.

Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.	Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.	Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.
Tab. LXXVII. fig. 1.	1.	Tab. LXXVIII. fig. 11.	13.	Tab. LXXX. fig. 21.	15.
2.	2.	12.	14.	22.	27.
3.	9.	13.	5.	23.	16.
4.	10.	Tab. LXXIX. fig. 14.	6.	24.	17.
5.	7.	15.	19.	25.	28.
6.	8.	16.	18.	26.	21.
Tab. LXXVIII. fig. 7.	12.	17.	25.	27.	22.
8.	11.	18.	24.	28.	23.
9.	3.	19.	26.		
10.	4.	20.	20.		

Loci Figurarum in Tabulis et Numeri in Diagnosibus.

Sphaerocladiteae.

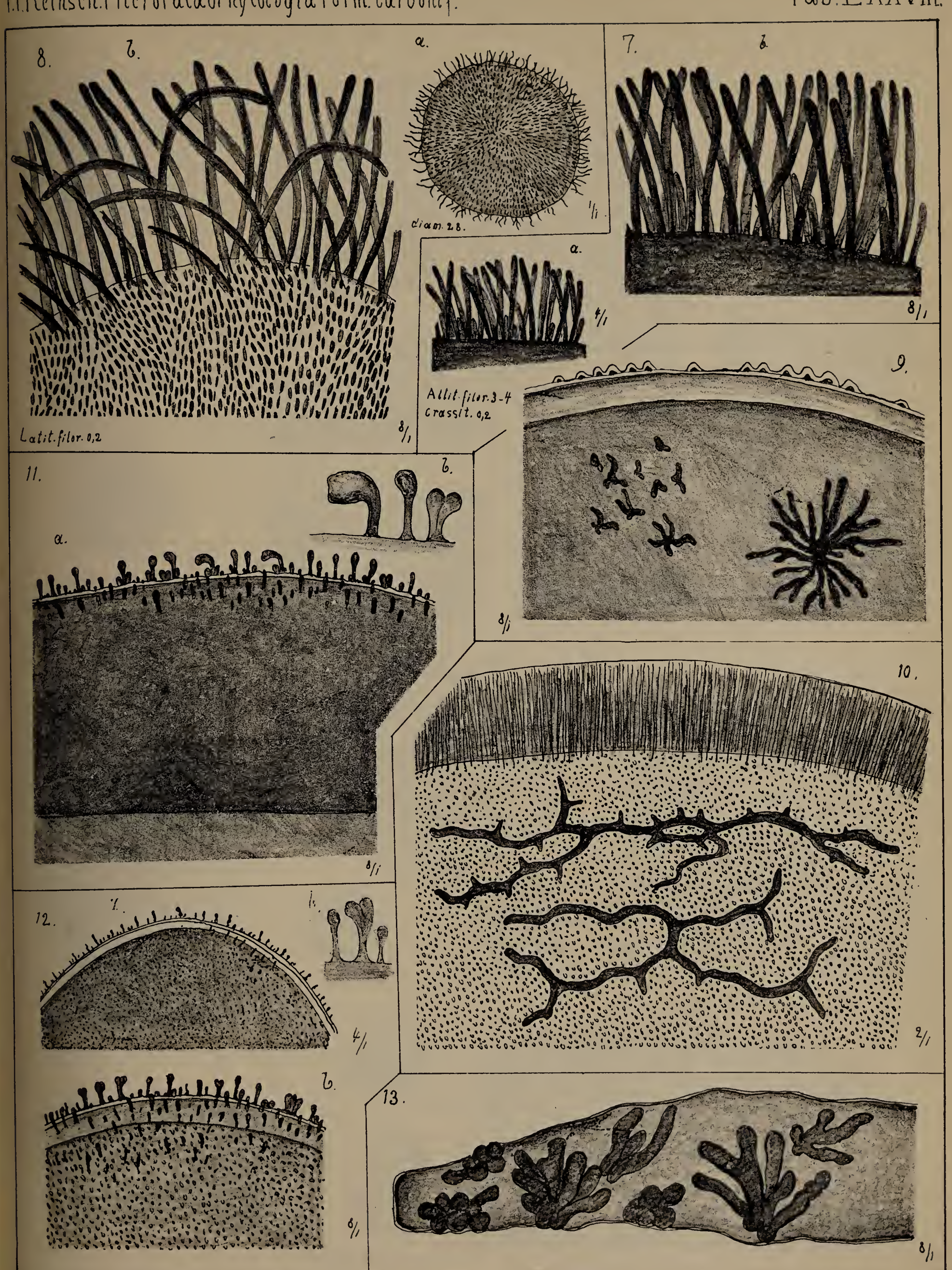
Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus	Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.	Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.
Tab. LXXIV. fig. 1.	4.	Tab. LXXV. fig. 4.	6.	Tab. LXXVI. fig. 18.	22.
2.	5.	9.	10.	19.	21.
3.	1.	10.	17.	20.	13.
4.	6.	11.	18.	21.	23.
5.	1.	12.	19.	22.	24.
6.	12.	13.	7.	23.	14.
7.	11.	14.	20.	24.	15.
8.	2.	Tab. LXXVI. fig. 15.	8.	25.	15.
9.	16.	16.	9.	26.	25.
Tab. LXXV. fig. 3.	1.	17.	9.		



P.F.R. delin. lithogr. 1884

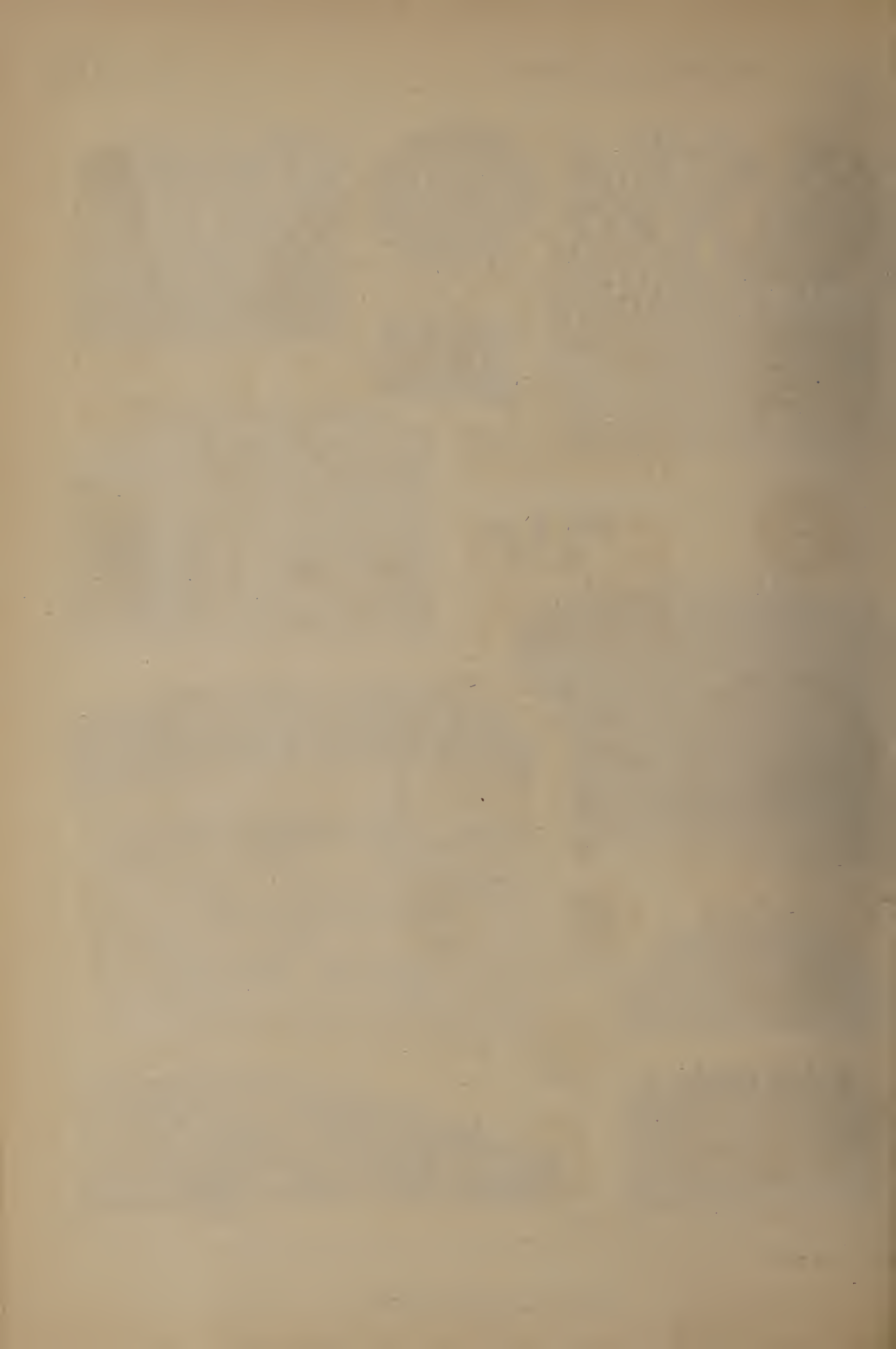
Trib. I. Leptoideae.

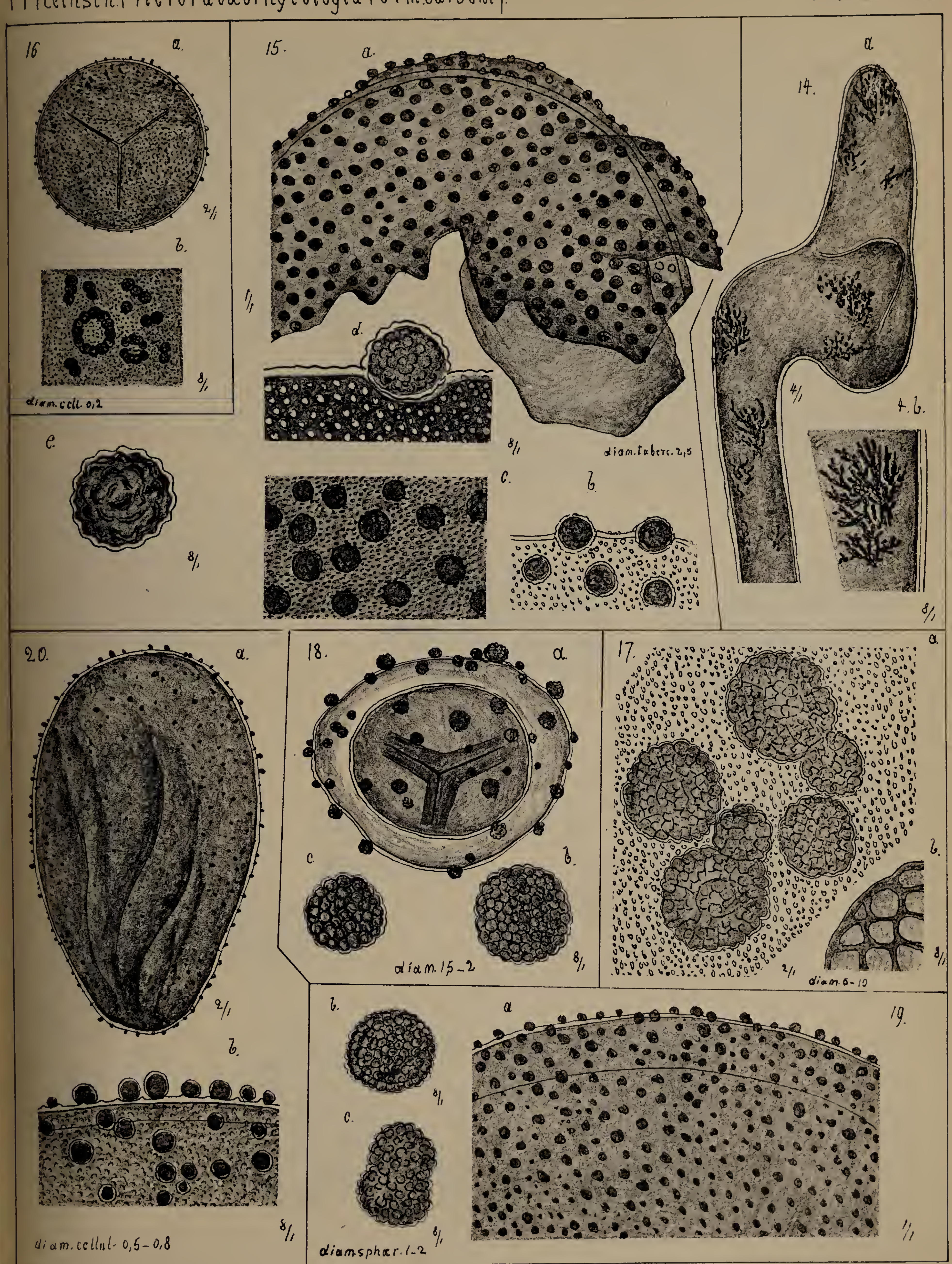




P.F. Reinsch del. et lithogr. 1884.

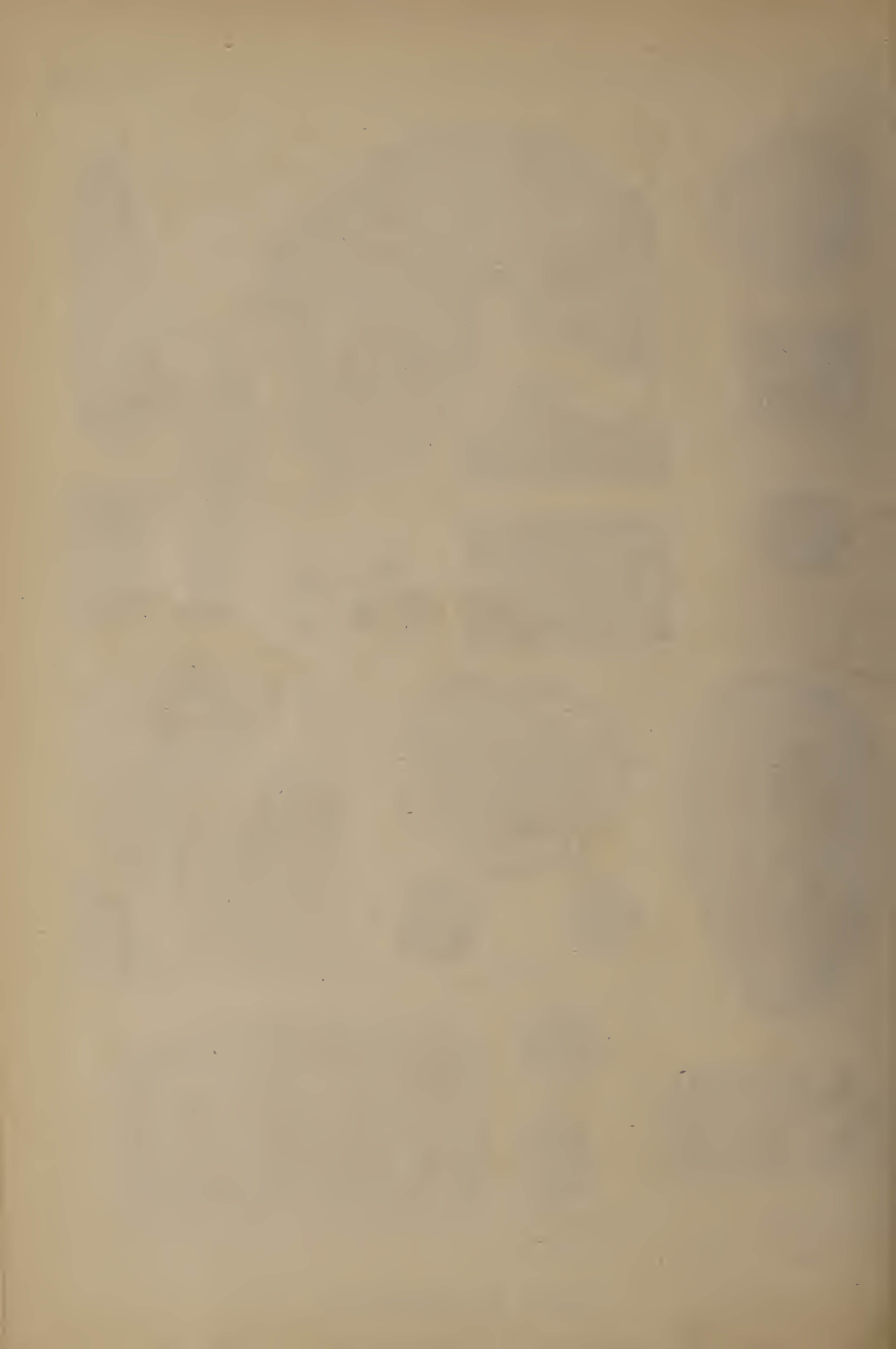
Trib. I. Leptoideae.

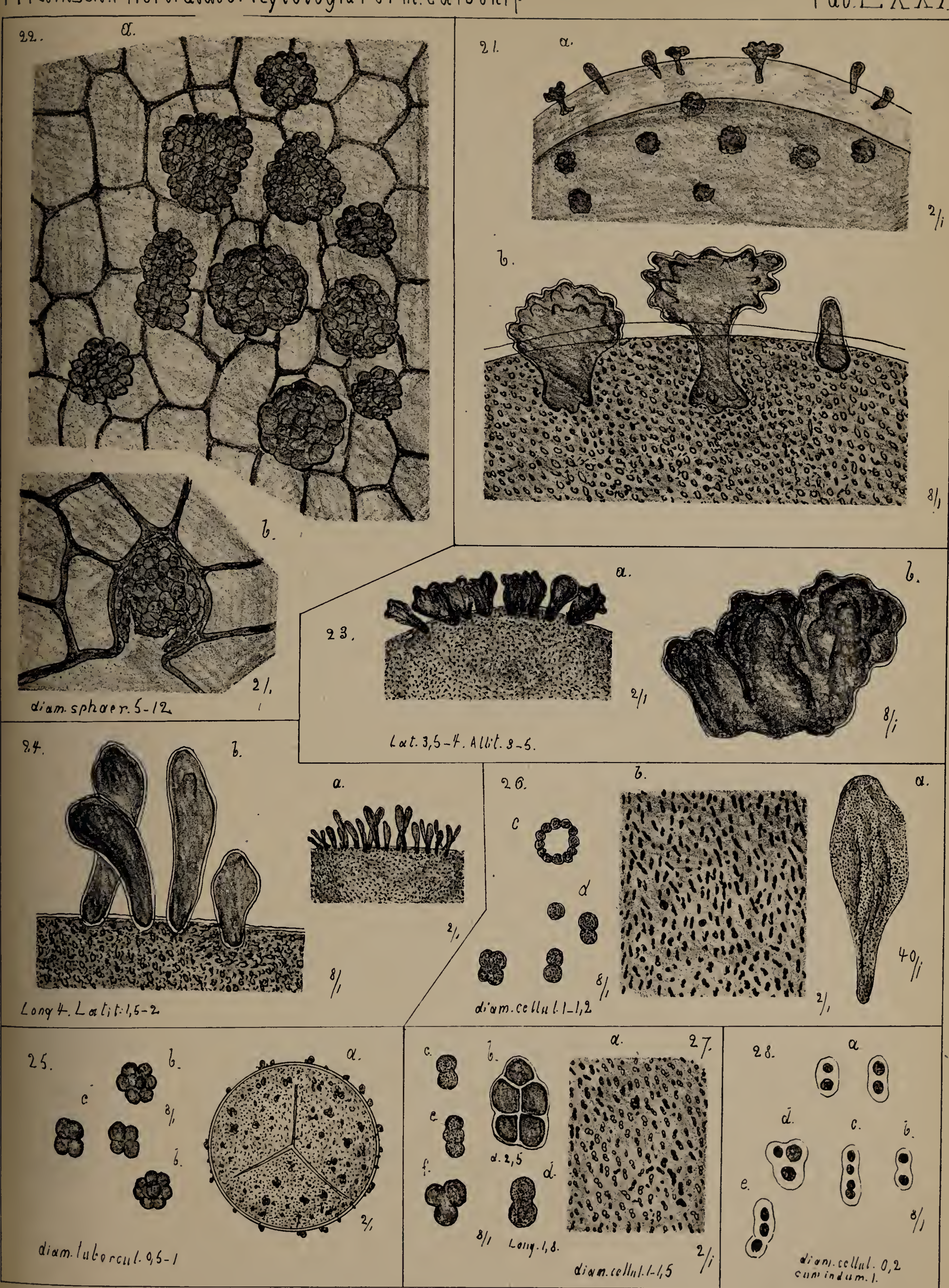




PFR. del. et lithogr. 1884.

Trib. I. Leptoideae.





P. F. R. del. et lithogr. 1884

Trib. I. Leptoideae.



Plegmiteae.

Hic Typus peculiaris tantummodo in Formatione Carbonifera Rossica repertus, differt de typis ceteris hucusque cognitis, cellulis prolongatissimis, multifarie — ramosis, ramis ramulisque densissime tomentiformiter intricatis. Tela contexta cellularum Corpora ellipsoidica usque subsphaerica, distincte limitata, introrsum vesiculiformiter excavata, multipliciter perforata formans. Tela et subhomogenea, ex filis subaequaliter latis et divisis exstituta, et ex filis inaequalibus ad unum polum corporis decrescentibus ac miniatis exstituta. In singulis formis occurrunt rami filorum inter se coalescentes, in modum Copulationis peculiaris, quae occurrit in Fungis Hyphomycetaceis et Saprolegnaceis*); partimque laminas irregulariter cribrose-perforatas exstituentes. In filorum singulorum apicibus caeco-terminantibus, subincrassatis, substantia interna observatur imperfectius transversaliter divisa, sicut in ramulis terminalibus Stichostelidearum (Tab. LXXXI. fig 1. b.). In kalii kaustici solutione concentrata fervente insolubilis se ostendit substantia filorum, qua ex causa Specimina purissima sunt obtinenda atque de substantia amorpha. intranslucida, solubili in kalio, ac spatia inter fila replente, perfecte possunt deliberata. Substantia Plegmitearum purificata de adhaerente aliena, sicut Triletearum ac Stelidearum substantia se ostendit semitranslucida, colore fuscolutescente usque luteo-purpurascente, extrorsum indumento subtiliore, dupliciter conturato limitata. Substantia interna filorum subhomogenea, singulis locis (partibus incrassatis filorum) subgranulata.

In modo structurae Thalli hae plantulae cum Algis marinis ex Ordine Vaucheriacearum (Bryopsis, Codium) aliqua similitudine consentiunt.

Non exiguum numerum formarum eo tempore observavi, et hae formae perpaucae mihi videntur connectae per formas transientes. Omnia Observata ex Plegmiteis inveniuntur in Carbone a Metschowk et in Carbone, quae dicitur „Stigmarienkohle“ e diversis locis Rossiae Centralis. Formam singularem observavi in carbone Jurassico ex Kaukasi montibus meridionalibus (Aju-Dag), a Cl. Trautschold collecto et amicissime communicato.

Typus Genericus Plegmites **).

A. Corpus ex tela subhomogenea formatum, ex filis brevioribus, subincrassatis, reticulatim cohaerentibus exstitutum.

1. Corpus subellipticum usque subcuneatum, 2,5 — 3 Millimetra longum, intranslucidum. Parietes corporis ex filis dense intricatis subaequalibus formati.

Crass. filorum 0,0035—0,0054 mm. (Tab. LXXXI. fig. 3.. a. Corpusculum Plegmiteis completum, bene conservatum, in medio subconstrictum, ad unum polum sensim attenuatum. magn. $^{40}|_{1}$ magnit. naturalis;

---

*) Reinsch. De Speciebus Generibusque nonullis Novis Alg. et Fung. Act. Soc. Senkenb Francofurti ad Moenum. 1867. Vol. VI. Tab. 6. fig. 1. 2

**) τὸ πλέγμα: vimentum.

fig. b. Parietum corporis pars ex media parte corporis, cum kalio kaustico de substantia amorpha spatia replente purificata, $^2/_1$; fig. c. Parietum corporis pars ex attenuata parte corporis, $^2/_1$). In carbone a Metschowk.

2. Corpus subcirculare? Parietes Corporis introrsum ex filis reticulatim cohaerentibus, lacunulis minoribus perforatis, extrorsum ex filis subsolutis apicibus subliberis, irregulariter perforatis exstitum.

Diam. Corp. 0,5 mm. Crass. filor. extern. 0,007 — 0,0105 mm. (Tab. LXXXI. fig. 4. Speciminis incompleti pars, major aucta, $^2/_1$). Forma tantummodo in Speciminibus incompletis observata. Stigmarienkohle.

B. Corpus ex tela subhomogenea et inhomogenea formatum, ex filis prolongatis, multipliciter divisis, singulis locis inaequaliter incrassatis aut subaequalibus, ramis prolongatis, loriformibus, partim inter se coalescentibus, apicibus sensim attenuatis exstitutum.

3. Corpus subsphaericum et subellipsoidicum, vesiculam undique clausam formans, diametro 2,5—3 Millimetra lato. Parietes corporis ex strato singulo filorum prolongatorum densissime intricatorum formati.

Crass. filorum. 0,0028—0,0052 mm. (Tab. LXXXI. fig. 2. a. Corpusculum singulum Plegmiteis, parietibus subimplicatis. Parietes in uno latere inscissi. Particula minutissima parietum deest. $^{20}/_1$ mag. naturalis; fig. b. marginis Corporis pars perfecte purificata de substantia aliena spatio filorum replente. $^2/_1$; fig. c. alia pars marginis, filis tenuioribus, subaequalibus). In carbone a Metschowk.

4. Corpus ellipticum? ex filis laxioribus et subintricatis crassioribus, multifarie ramosis, partim inter se coalescentibus exstitutum.

Diam. Corporis usque 0,0105 mm.? Crass. filorum 0,006—0,014 mm. (Tab. LXXXI. fig. 1. a. Telae pars filis binis adjacentibus articulo diviso conjunctis, fili alteri pars cum parte incrassata, ramulis radiatim excurrentibus. In ramulo singulo ramulorum adjacentium binorum fili sinistri, evolvitur in latere tuberculum (cellula?) singulum, inaequaliter incrassatum, $^2/_1$; fig. b. Fili singuli pars terminans, in ramulos ternos inaequaliter longos divisa, ramuli caeco terminantes apicibus rotundatis, marginibus undulatis et substantia interna imperfectius in particulas complures transversaliter divisa, $^2/_1$). Stigmarienkohle.

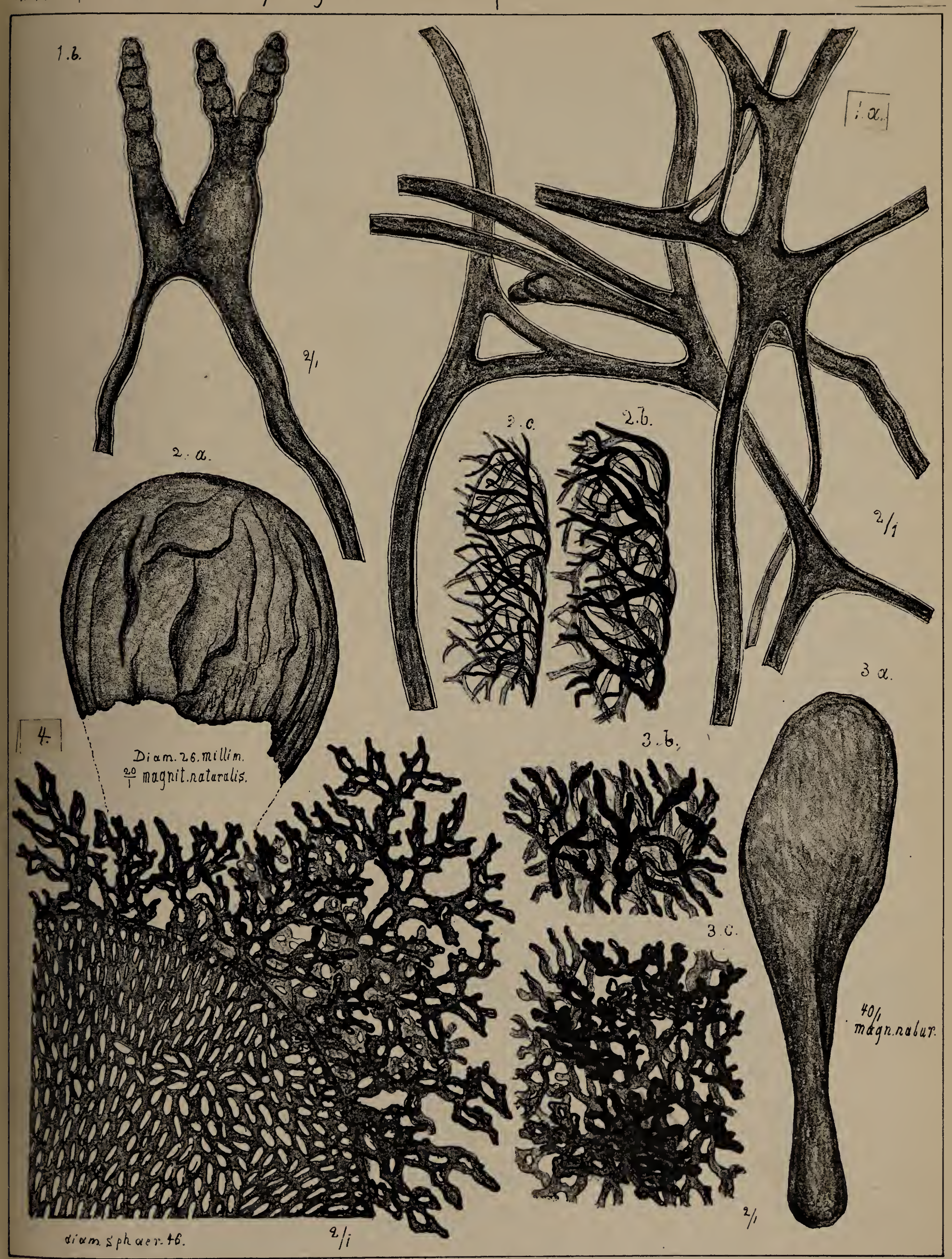
5. Corpus ellipticum. 4 — 4,5 Millimetra longum, 2 — 2,5 Millimetra latum, vesiculam undique clausam formans. Parietes ex filis prolongatis, ramosissimis, ad unum polum sensim decrescentibus et in ramulos tenuissimos, densissime intricatos et coalescentes, excurrentibus exstitutum.

Crass. filorum in crassiore parte 0,014 — 0,018 mm. in media parte 0,0105 — 0,017 mm. in summa parte 0,036—0,025 mm. Ramuli tenuissimi 0,0016 mm. (Tab. LXXXII. fig. 1. a. Parietum particula, ramum singulum, ramosissimum exhibens; e basi integra oriuntur complures rami majores incurvati, ex ramis oriuntur ramuli numerosi incurvati, repetito dichotome-ramosi, $^1/_1$; fig. b. filorum partis terminantis particula, major aucta, $^2/_1$; fig. c. alii Speciminis parietum particula, filis in omni directione procurrentibus, dense intertextis, $^2/_1$; fig. d. Marginis pars alii Speciminis, filis singulis locis intumescentibus ac ramulis radialiter excurrentibus. Ne sit figura nimium complicita, complures rami in Specimine sunt praetermissi, $^2/_1$). Stigmarienkohle et in carbone a Metschowk.

Loci Figurarum in Tabulis et Numeri in Diagnosibus.

Plegmiteae.

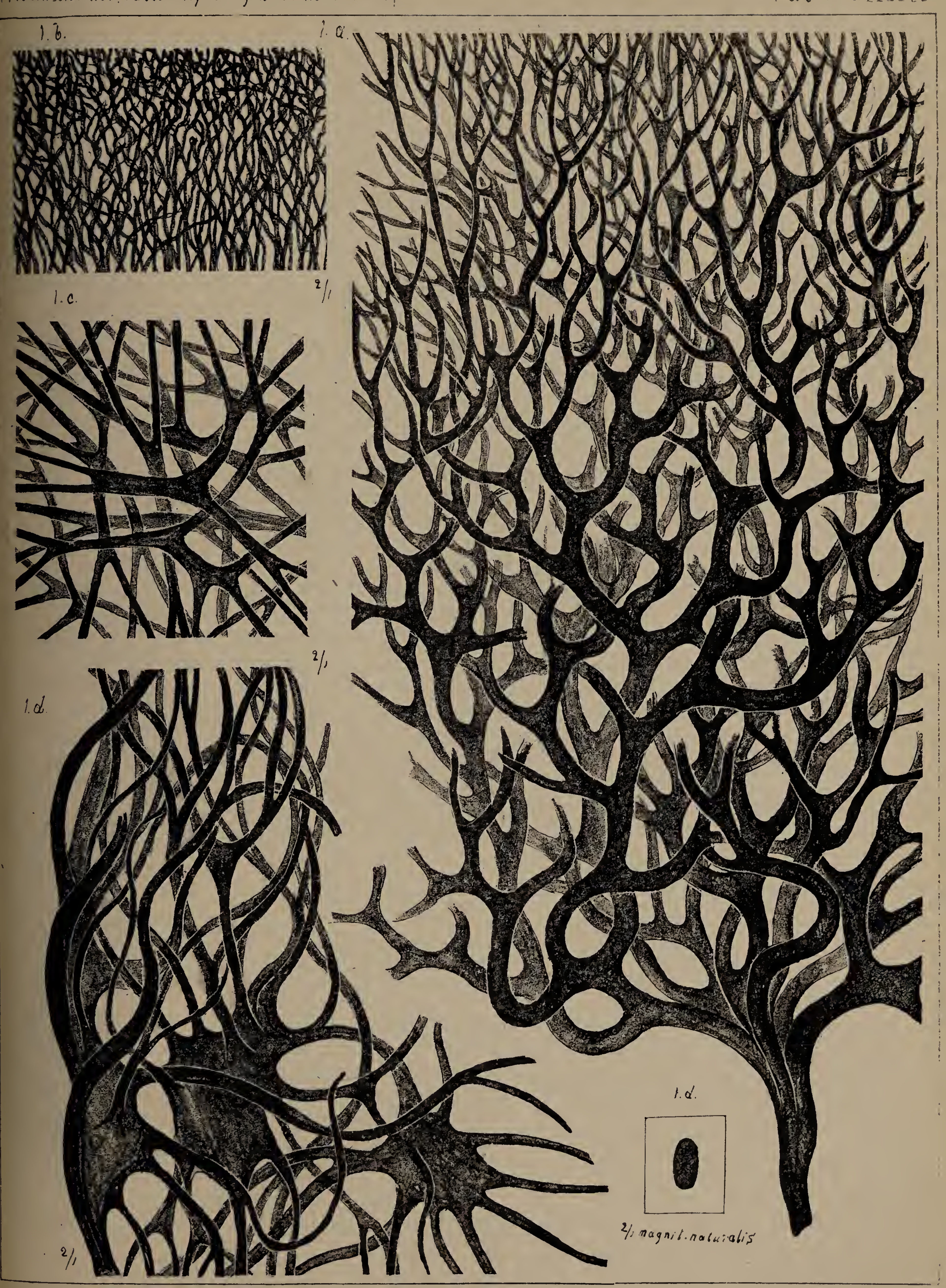
Numeri in Tabula.		Numeri in Diagnosibus.
Tab. LXXXI.	fig. 1.	4.
	2.	3.
	3.	1.
	4.	2.
Tab. LXXXII.	fig. 1.	5.



PFR. del. lin. lithogr. 1884.

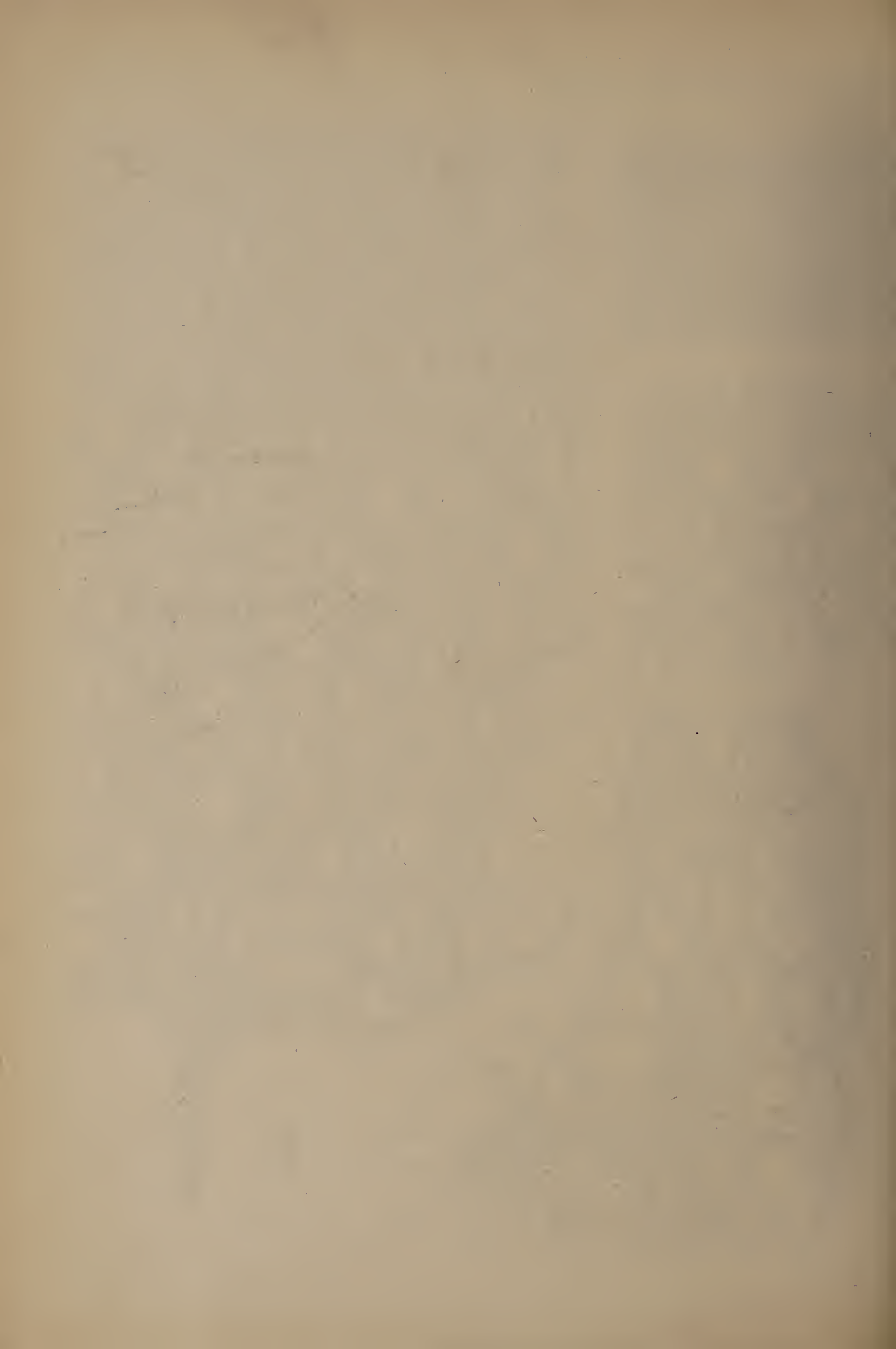
Trib. II Plegmiteae.





PFR delin. lithog. 1884.

Plegmiteae.



Dictyophiteae.

Corpuscula vegetabilica, incertae sedis in Systemate, tantummodo reperta parasitica, superficiemque aliorum Corpusculorum vegetabilicorum majorum (Trileteae, Discieae etc.) obducentia. Plantulae unicellulares? Corpus Plantulae sicut in Stelideis ex Thallo subhomogeneo, extrorsum distincte limitato, indumentoque tenerrimo, dupliciter conturato velato, formatum. Thallus ex substantia homogenea late expansa, et regulariter anguloso et irregulariter lacunis inaequalibus perforato, in superficie exteriore varie evoluta, et ex filis irregulariter procurrentibus, partim inter se coalescentibus, formatus. Superficies exterior Thalli et in spinulas brevissimas, aequaliter dispersas, et in tubercula apiculata, inaequaliter dispersa, et in prominentias prolongatas, evoluta. Substantia Thalli, sicut in praecedentibus, insolubilis in fervente solutione kalii kaustici, semitranslucida usque translucida se offert, colore fuscescente et lutescente. Ut sit aliquis connexus Thalli in superficie Triletum etc. expansi cum corpore infecto per radiculos, in peculiari modo evolutos, sicut in Rhizostaemideis et in Stelideis non evidenter aut constanter elucescere videtur. In singulis Speciminibus observavi ramulos radiculiformes? ex Thallo excurrentes, deorsum versos, in infima parte sicuti in Stelideis terminantes (Tab. LXXXIII. B. fig. 1). Omnes formae eo tempore cognitae, maxime constanter sunt repertae in structura Thalli itidemque secundum substratum organicum, in quo insident. Dictyophiteas esse corpora propria, nec ad substantiam substrati pertinentia, nec formationes peculiares substantiae substrati exhibentia, elucit. 1. ex connexione Dictyophitearum cum substrato 2. ex facto ut haec corpuscula infecta (Trileteae etc.) reperiantur partim corpusculis alienis obtectis, partim liberis. Formas singulas adjunxi cum Dictyophiteis, tantummodo in singulis Speciminibus observatas, quae secundum structuram Thalli ad Stolidermias sequentes Thallo perforato, in aliquo modo spectant.

Omnia, quae eo tempore sunt cognita de his Plantulis ignotis, reperiebantur in Carbone a Metschowk, et in carbone dicto „Stigmarienkohle“ ex Rossia Centrali.

Typus Genericus Primus. Dictyophis *).

Thallus Substrato affixus ex Substantia late expansa, lacunosa et cribrose-perforata formatus, superficiem plantulae infectae aut totaliter aut partialiter inducens. Superficies exterior spinulis brevissimis, numerosis, aut prominentiis prolongatis inducta.

---

*) τὸ δίκτυον. rete. ἡ ὄφις. anguis.

*

1. Thallus reticulariter expansus, subtrato dense adpressus, irregulariter lacunoso-perforatus, lacunulis usque diametro filorum triplo latioribus. Superficies exterior Thalli spinulis brevioribus dense obtecta. Thallus interdum radiculis cum snbstrato connectus. In Speciminibus plurimis parasitulae tela, sub microscopio perfecte detrahi potest de substrato per cultellum.

Diam. lacunulorum 0,02—0,031 mm. Crass. filor. 0,007—0,0105 mm. (Tab. LXXXIII. fig. 4. a. Specimen Trileteis aut Discii e majoribus, paene totaliter obtectum de Dictyophite, $^{35}/_{1}$ magn. naturalis; fig. b. Dictyophytis, de plantula infecta detractae pars, major aucta $^{2}/_{1}$ Tab. LXXXIII. B. fig. 1. Thalli pars radiculiformiter formata $^{4}/_{1}$). In carbone compacto. Metschowk.

2. Thallus reticulariter expansus, lacunis subrotundatis majoribus perforatus, filorum crassitudo usque diametro lacunorum aequalis. Superficies externa Thalli prominentiis prolongatis, angustatis (cellulis?) obducta.

Diam. lacun. 0,017—0,02 mm. Long. prominent. 0,037 mm. (Tab. LXXXIII. fig. 2. Thalli pars major aucta, $^{2}/_{1}$). Stigmarienkohle.

Typus Genericus secundus.

Thallus substrato affixus, ex filis irregulariter procumbentibus, partim inter se coalescentibus formatus. Superficies externa tubercula numerosa et incrassata et subconica (cellulas?) evolvens.

3. Thallus filiformis, ex filis irregulariter intertextis, recurvis, subdivisis, partim inter se coalescentibus formatus. In externa parte filorum evolvuntur noduli incrassati, pyriformes, breviter apiculati, absque ordine collocati (cellulae?).

Crass. filorum 0,007—0,009 mm. Diam nodulorum 0,0055—0,0072 mm. (Tab. LXXXIII. fig. 1. Fila compluria intertexta Thalli, nodulis numerosis obsessa, $^{2}/_{1}$; fig. b. Noduli bini adjacentes inter se coalescentes articulo breviore, sicut in modo copulationis indumentum nodulorum subincrassatum, $^{8}/_{1}$; fig. c. pars fili cum nodulis ternis, $^{8}/_{1}$). Stigmarienkohle.

4. Thallus filiformis, ex filis irregulariter intertextis, recurvis, inaequaliter incrassatis formatus. In externa parte filorum evolvuntur noduli subconici, numerosi. Crass. filorum 0,006—0,0086 mm. (Tab. LXXXIII. fig. 3. a. fila bina Plantulae, $^{2}/_{1}$; fig. b. fili singuli summa pars, flexuosa et irregulariter incrassata, singulis ramulis brevissimis incrassatis, $^{2}/_{1}$; fig. c. summa pars fili apice ramulis brevissimis terminante, $^{2}/_{1}$; fig. d. summa pars fili in ramulos binos divisa, $^{2}/_{1}$). Stigmarienkohle.

5. Thallus in Triletibus, Disciis et aliis late expansus, lacunulis regularibus, rotundatis densius positis, diametro spatiorum substantiae latitudini subaequantibus, perforatus. Spatia substantiae in superficie externa verruculis acutiusculis dense obtecta.

Diam. lacunularum 0,014—0,024 mm. (Tab. LXXXIII. A. fig. 1. a. Trileteis e maximis marginis pars cum Parasitula obtecti, lacunulae subaequales, margo Parasitulae fimbriato-denticulatus se ostendit, $^{2}/_{1}$; fig. 1. b. Parasitulae pars, duplo aucta, $^{4}/_{1}$).

6. Thallus in iisdem locis natalibus late expansus, lacunulis regularibus, subaequalibus, rotundatis, diametro spatiorum substantiae latitudini subaequantibus, perforatus. Spatia substantiae in superficie externa verruculis obtusiusculis dense obtecta.

Diam. lacunularum 0,0085—0,0105 mm. (Tab. LXXXIII. A. fig. 2. a. Marginis Thalli pars, major aucta, $^{2}/_{1}$).

Forma lacunulis paulo majoribus, oblongis.

Diam. lacunularum 0,0105—0,028 mm. (Tab. LXXXIII. A. fig. 2. b. Marginis Thalli pars, major aucta).

7. Thallus in iisdem locis natalibus, late expansus, plantulam affectam totaliter involvens, lacunulis minoribus, rotundatis, distantibus et irregulariter dispersis perforatus. Spatia substantiae, usque 3—4 um latiora quam diameter lacunularum, in superficie externa verruculis obtusiusculis dense obtecta.

Diam. lacunularum 0,001—0,0105 mm. (Tab. LXXXIII. A. fig. 3. a. Trileteis e majoribus circularibus superficies tota inducta de Dictyophite, magn. $^{100}/_{1}$ magn. naturalis; fig. 3. b. marginis Thalli pars major aucta $^{2}/_{1}$). Stigmarienkohle et in carbone a Metschowk.

Typus Genericus tertius.

Thallus reticulariter expansus, lacunis majoribus, regulariter angulosis perforatus, et liber et in substrato affixus.

8. Thalus vesiculiformiter excavatus, in sciagraphia ellipticus, liber? ex articulis tenuioribus reticulatim conjunctis (in modo Hydrodictii) exstitutus, anguli areolarum tuberculo singulo incrassati.

Long. Thalli 0,59 mm. Lat. 0,09 mm. Diam. areolarum 0,0085—0,0105 mm. Lat. articulorum 0,0018 mm. (Tab. LXXXIII. B. fig. 4. a. Specimen completum magn. $^{100}/_{1}$ magn. naturalis. Paene in centro corporis corpusculum singulum discoideum, circulariter circumscriptum includitur a Thallo, diametro 0,08 mm. Haec corpuscula non reperiuntur in omnibus Speciminibus, sed haec Specimina sine corpusculis inclusis in uno latere aperta se offerunt. De natura et connexu corpusculorum inclusorum cum Thallo vesiculiformi mihi desunt observationes de structura et praesertim de connexu cum Thallo, qui connexus magna cum verisimilitate praesumi potest; fig. 4. b. Polus Thalli magis auctus, $^{2}/_{1}$. In eadem planitie partis Thalli, observatori versa, perspiciuntur Thalli areolae partis inferioris; fig. 4. c. marginis Thalli pars major aucta, anguli areolarum tuberculis singulis incrassati, $^{4}/_{1}$). Stigmarienkohle.

9. Thallus vesiculiformiter excavatus, in sciagraphia subellipticus, liber, ex articulis angustissimis reticulatim conjunctis, foraminibus subangulosis disjunctis formatus. Anguli areolarum tuberculo singulo incrassati. Areolae duplo angustiores quam in praecedente.

Long. Thalli 0,23—0,33 mm. Diam. areolarum 0,0035—0,0064 mm. (Tab. LXXXIII. B. fig. 6. a. Thalli major pars, $^{1}/_{1}$; fig. 6. b. Thalli marginis pars major aucta, $^{4}/_{1}$). In Thalli parte excavata corpuscula aliena nusquam reperiuntur. Stigmarienkohle.

10. Thallus affixus, in superficie cellularum e dimensionibus majoribus incerta natura irregulariter expansus, sacculiformiter cellulam involvens, lacunulis minimis angulosis perforatus, margines lacunulorum tenerrimi, in angulis nodulo singulo incrassatis.

Diam. areolarum 0,0009—0,0018 mm. (Tab. LXXXIII. B. fig. 5. a. Cellula major origine ignota partim cum Thallo involuta, $^{1}/_{1}$; fig. b. marginis Thalli pars major aucta, noduli in angulis areolarum prominentes, $^{4}/_{1}$; fig. c. Thalli pars major aucta, $^{4}/_{1}$). Stigmarienkohle.

11. Thallus affixus, in superficie singularum formarum Stolidermiearum expansus, irregulariter limitatus, reticulariter formatus, ex articulis subtilissimis, angulose conjunctis exstitutus. Anguli areolarum nodulo singulo incrassati.

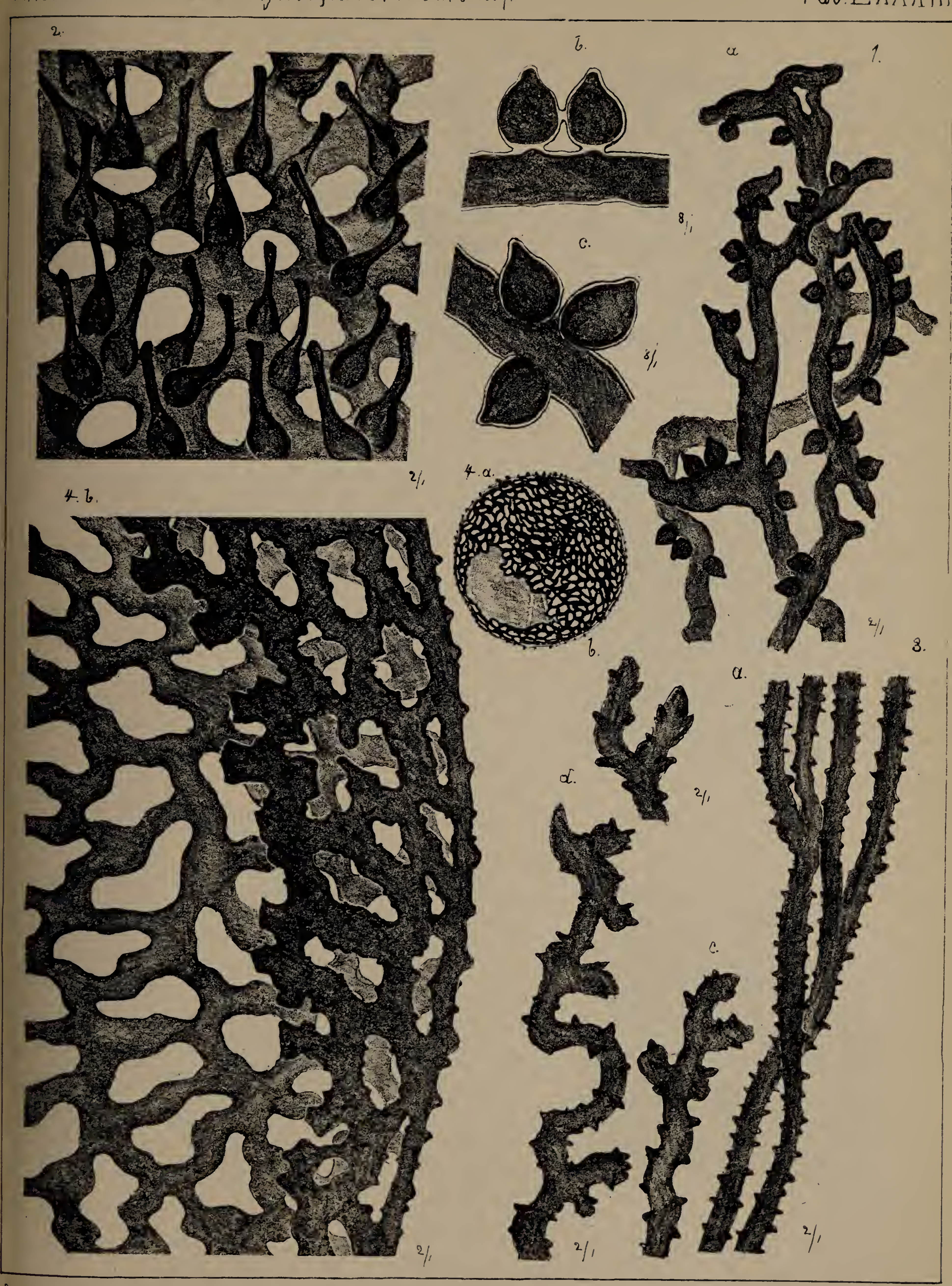
Diam. areolarum 0,007—0,0092 mm. (Tab. LXXXIII. B. fig. 2. Stolidermii pars (Tab. LXXXV. A. fig. 7. a.) cum thallode inducta, major aucta, $^{8}/_{1}$). Blätterkohle.

12. Thallus liber, irregulariter expansus? ex articulis subtilioribus, angulose conjunctis exstitutus. Diam. areolarum 0,0086—0,0105 mm. (Tab. LXXXIII. B. fig. 3. Thalli pars major aucta, $^{2}/_{1}$). Specimina omnia observata occurrunt in laminis minoribus, irregulariter limitatis, et incertum, haec corpuscula ex carbone cum kalio aperto exhibere corpora in statu completo annon. Stigmarienkohle.

Loci Figurarum in Tabulis et Numeri in Diagnosibus.

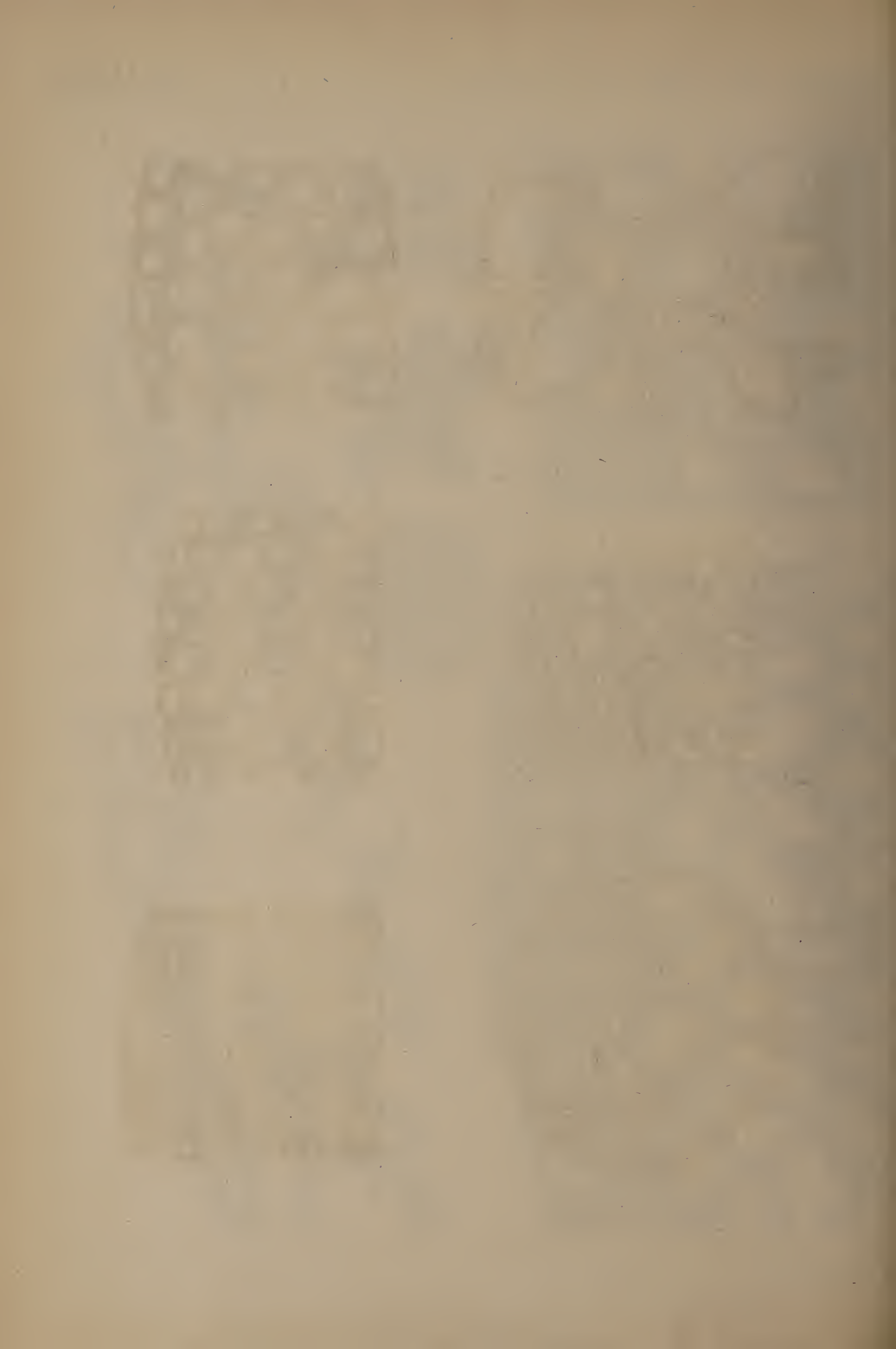
Dictyophiteae.

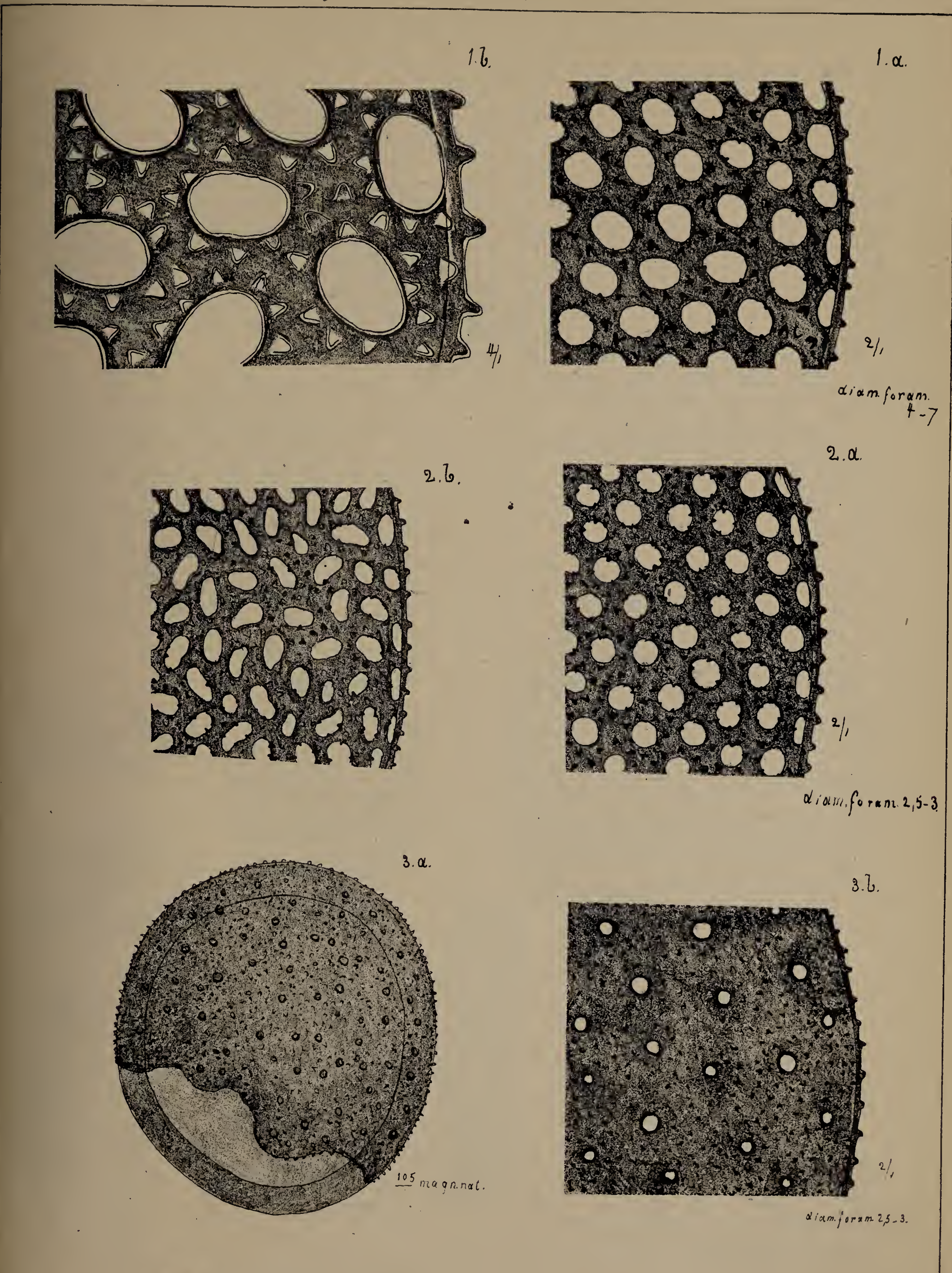
Numeri in Tabulis	Numeri in Diagnosibus	Numeri in Tabulis	Numeri in Diagnosibus	Numeri in Tabulis	Numeri in Diagnosibus
Tab. LXXXIII. fig. 1.	3.	Tab. LXXXIII. A. fig. 2.	6.	Tab. LXXXIII. B. fig. 3.	12.
2.	2.	3.	7.	4.	8.
3.	4.	Tab. LXXXIII. B. fig. 1.	1.	5.	10.
4.	1.	2.	11.	6.	9.
Tab. LXXXIII. A. fig. 1.	5.				



P. F. R. delin. lithogr. 1884.

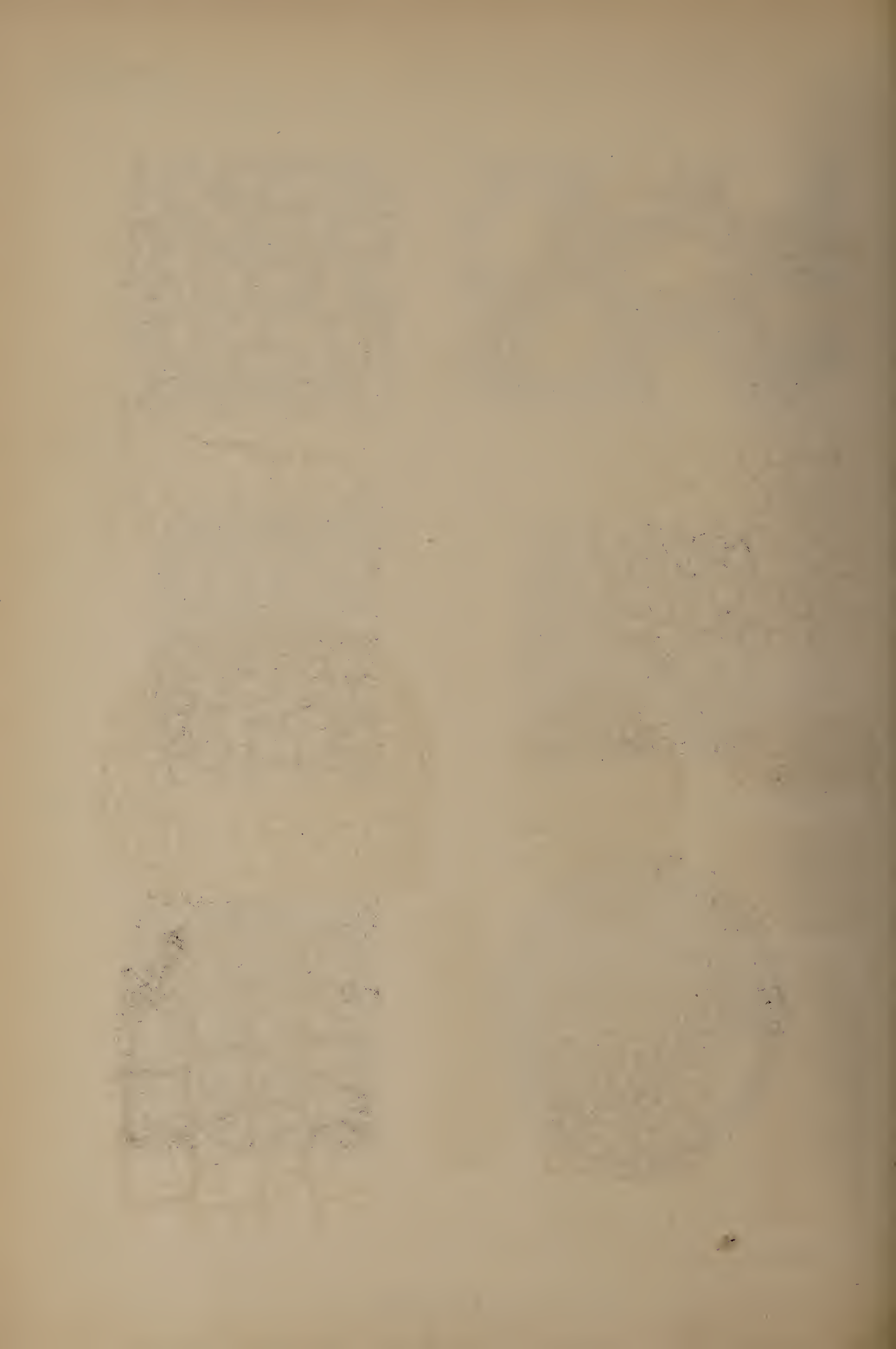
Dictyophiteae.

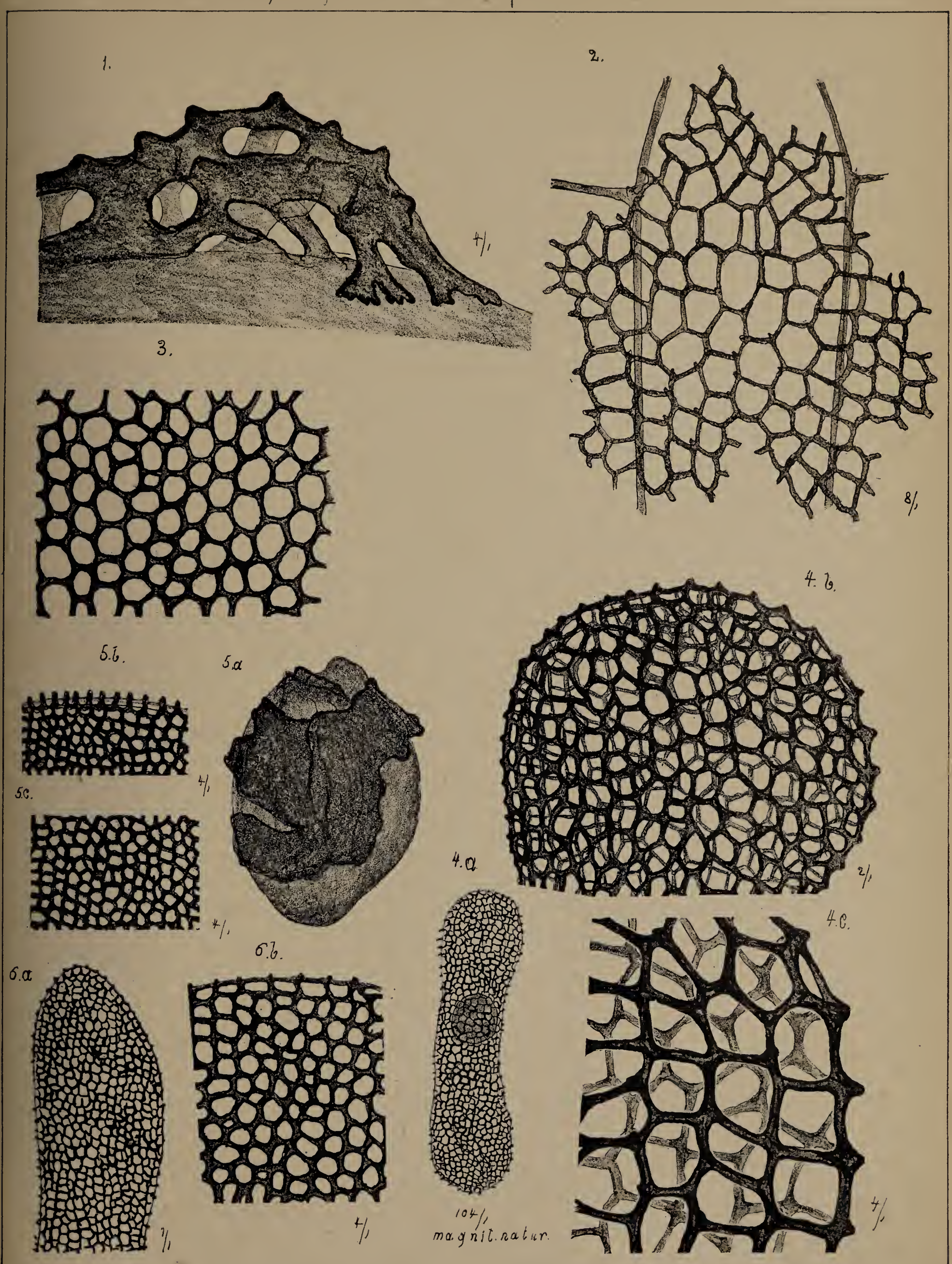




PF.Reinsch. ad natur. delin. lith. 1884.

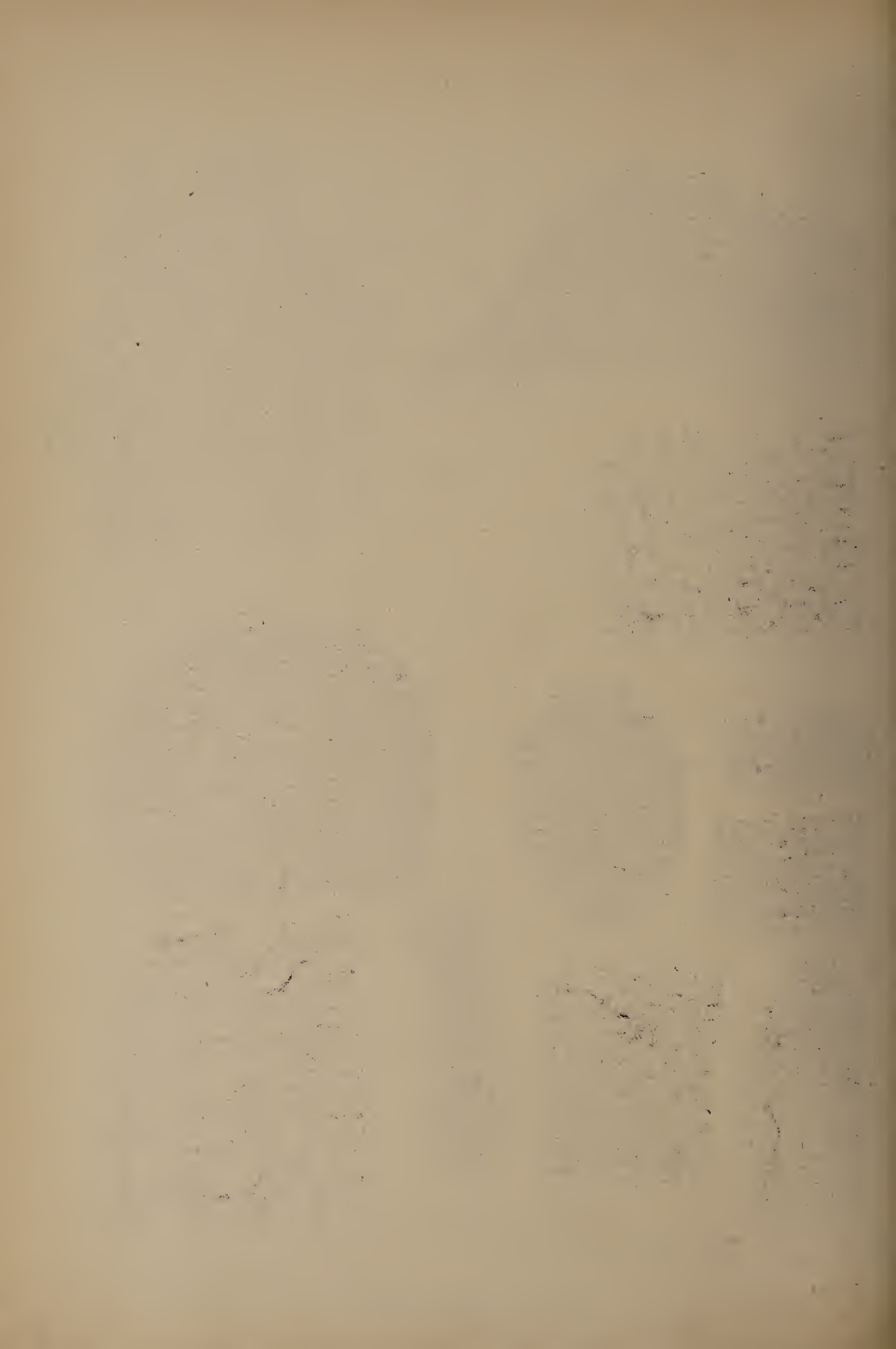
Dictyophiteae.





P.F.Reinsch ad natur. delin. lithographit. 1.VIII. 1884

Dictÿophiteae.



Stolidermieae.

Horum annorum aliquot sunt cognitae corpora vegetabilica peculiaris generis, ex quibus componuntur carbones generis peculiaris. Hic carbo peculiaris, qui dicitur „Blätterkohle aut Papierkohle“, anno 1860 primo describebatur a Cls. Auerbach et Trautschold*) deinde a Cl. Göppert**). Illae lamellae, membranaceae, subtranslucidae, ex quibus se componit carbonis substantia, attribuebantur a primis observatoribus membranis epidermoidalibus, pertinentibus Lepidodendris. Postea a Cl. Zeiller***) illae lamellae derivabantur de Ulodendron aut Bothrodendron, ab Illo ad Sigillarias posito genere. Postero anno communicabantur ab Autore nonullae Observationes de structura ac corpusculis cellularibus inclusis in areolis lamellarum †). Derivabantur lamellae de Algis majoribus laminiformiter evolutis (Enteromorphaceae), quae exhibent structuram externam persimillem. Sed nunc, examinationibus, in lamellas e diversis locis extensis, et praecipue de structura microscopica, per sectiones verticales aperta, adductus, ab hac opinione discedo. Hae observationes recentiores de lamellarum structura sequentia docuerunt.

1. Substantia lamellarum se ostendit in sectione verticali homogenea, non tabulatim disposita (sicut invenitur in lamellis epidermoidalibus); ad unum latus lamellae plerumque subtiliter granulosa, ad latus prominentiis obductum sensim in statum homogeneum transiens (Tab. LXXXIV. fig. 2. c. 2. d. Tab. LXXXV. B. fig. 14. d.) aut in axi lamellae subtiliter granulosa, ad latum planem et volvatum in statum homogeneum transiens; substantia volvarum longe productarum apparet, sicut in formis volvis longe productis (LXXXIV. 2. LXXXV. A. 8), magis compacta tinctuque fuscescente. In singulis formis volvarum substantia extrorsum lobulato-crispata occurrit. Insolubilis in fervente solutione concentrata kalii kaustici emollit, et paululo turgescit substantia. In hoc statu de lamellis possunt desectari per cultellum sectiones microscopicae translucidae usque ad 3 mms. longae.

2. Substantia planitieformiter expansa in plurimis formis ex lamina singula formata se ostendit, in uno latere in prominentias volviformes et cymatiformes, reticulatim inter se conjunctas et areolas angulosas includentes, producta. Substantia volvarum in axi abscisse erecta, aciemque acuminatam aut subrotundatam formans (LXXXIV. 1. 2. LXXXV. 4. LXXXV. B. 12. 13.). In angulis areolarum substantia volvarum in compluribus formis (LXXXIV. 1. LXXXV. 6. LXXXV. A. 8.) in spinas singulas aut in corpuscula lobulato-divisa producta. Quae substantia in axi volvarum abscisse erecta, horizontaliter visa, quasi corpus lineare

---

*) Nouveaux Mémoires de la Société Impériale des naturalistes de Moscou. tom. XIII. part. I. „Ueber die Kohlen von Central-Russland“ von Auerbach und Trautschold.

**) Sitzungsberichte der k. bayer. Acad. d. Wissensch. München 1861. tom. I. p. 199. Ueber die Kohlen von Malowka in Central-Russland von H. R. Goeppert.

***) Bulletin de la Société botanique de France. Tome XXVII. p. 348—353. Note sur des Cuticules fossiles du terrain Carbonifere de la Russie Centrale par. M. R. Zeiller. Observations sur quelques Cuticules fossiles. Annales des Sciences natur. Botan. Tome XIII. p. 217. Tab. 9. 10. 11.

†) Ueber parasitische Algen-ähnliche Pflanzen in der Russischen Blätterkohle und über die Natur der Pflanzen, welche diese Kohle zusammensetzen. Von P. F. Reinsch. Flora, botan. Zeitung. 1883. Nr. 21 et 22. Tab. X—XII.

dupliciter conturatum perspicitur atque fallacissimum adspectum sicut parietum cellularum offert (LXXXV. 4. 6. LXXXV. A. 7. LXXXV. B. 13. LXXXV. C. 17.).

3. Substantia areolarum inter volvas angulosas expansa aut homogenea, de substantia volvata distincte sejuncta et inperforata (LXXXV. A. 7. 9. LXXXV. B. 13.) aut homogenea et perforata (LXXXV. 6. LXXXV. B. 12. LXXXV. C. 17.) aut inhomogenea et perforata (LXXXV. 4.).

4. Nonullarum formarum laminae perforantur foraminibus majoribus usque 1,6 mms. latis (LXXXIV. 1. 2. LXXXV. 3. 4. 6.). Foraminum majorum in lamellis margines sunt versati, eo modo ut apices volvarum ex adverso jaceant, sicut lumina cellularia includentes (LXXXIV. 2. e.). In singulis formis margines apparent producti, lobulum prominentem formantes (LXXXIV. 2. f.). In aliarum laminae sunt inperforatae (LXXXV. A. 7. 8. 9. 13. 14.), in aliis areolae inter volvas sunt perforatae, foraminulis linearibus aut rotundatis oculis nudis non perspicientibus (LXXXV. 4. 6. LXXXV. B. 12.).

E stolidermiis eo tempore sunt observatae formae in maxima quantitate in Formatione Carbonifera Rossica, formae singulae in Speciminibus dispersis in Carbone Formationis Saxonicae et Rhenanae.

Typus genericus Stolidermium *).

Subtribus I. Inperforata.

Stolidermium plerumque laminas majores, compluria centimetra longas et latas, interdum minores, planas expansas, interdum tubuliformiter excavatas, formans. Et Laminae et Areolae planae inperforatae.

Subdivisio I. Stolidermium volvis regulariter parenchymatico-reticulatis, areolis subaequalibus, inperforatis.

1. Areolae angulosae rectangulares et subtrapezicae planae, subaequales, inperforatae; volvae regulares, subaequales, marginibus rectis, prominente acie axiali tenerrima, in angulis areolarum apiculis brevioribus instructa.

Long. areolarum 0,028 – 0,042 mm. Crass. volvarum 0,0028 mm. (Tab. LXXXV. A. fig. 7. a. Laminae pars major aucta, $^2/_1$; fig. 7. b. Sectio verticalis Laminae, $^2/_1$). Blätterkohle.

2. Areolae angulosae, polygonae, subaequales, inperforatae; volvae regulares subaequales, marginibus rectis, extrorsum concentrice striatis, crassioribus, in angulis areolarum incrassatis, acie prominente axiali acuminata, in angulis subconica producta.

Diam. areolarum 0,053—0,063 mm. Crass. volvarum 0,007—0,0093 mm. (Tab. LXXXV. A. fig. 8. a. Laminae pars, $^1/_1$; fig. 8. b. Laminae pars major aucta, $^2/_1$) eodem.

3. Areolae irregulares et inaequales, varie circumscriptae; volvae incrassatae, inaequales in angulis areolarum non productae, marginibus crenulatis, acie prominente axiali obliterata.

Diam. areolarum 0,02—0,042 mm. Crass. volvarum 0,0105 mm. (Tab. LXXXV. A. fig. 9. a. Laminae pars major aucta, $^2/_1$). Rarissime inter laminas formarum pervulgatarum observatum.

4. Areolae regulares, subaequales, inperforatae; volvae regulares, marginibus rectis, extrorsum concentrice striatis, crassioribus, acie prominente axiali acuminata et inciso-serrata.

Diam. areolarum 0,014—0,018 mm. Crass. Volvarum 0,035 mm. (Tab. LXXXV. A. fig. 10. a. Laminae pars, $^2/_1$; fig. 10. b. Laminae pars duplo aucta, $^4/_1$) eodem.

---

*) ἡ στολυς plica. τὸ δέρμα membrana.

5. Areolae regulariter angulares et polygonae, perfecte aequales, inperforatae; volvae regulares, marginibus rectis, subhomogeneis, crassioribus, acie prominente axiali subtenere, aequaliter incrassata, in axi volvarum percurrente.

Diam. areolarum 0,035–0,053 mm. Crass. volvarum 0,014 mm. (Tab. LXXXIV. B. fig. 13. a. Laminae pars. $^1/_1$. fig. 13. b. Laminae pars duplo aucta, $^2/_1$). In carbone laminoso a Zwickau. Saxonia. Per kalium kausticum et Acidum hydrofluoricum aperto.

Subdivisio II. Corpora planitieformia, minora, usque 1 Centim. longa, interdum tubuliformiter excavata, areolis et volvis paienchymaticis, angustissimis, inperforatis.

6. Corpus subellipticum, distincte limitatum, usque 0,3 mm. longum. Areolae subregulares minutissimae, volvae tenerrimae subcrenulatae.

Diam. areolarum 0,0052–0,007 mm. (Tab. LXXXV. B. fig. 11. a. Polus unus Speciminis completi, subinvolutus et corpusculum alienum? includens, major auctus, $^2/_1$. fig. 11. b. Specimen completum (Long. 0,293 mm.). $^{142}/_1$). In carbone Lewiniano, per kalium kausticum aperto. In Speciminibus perpaucis observatis completis sunt inclusa corpuscula subelliptica singula, natura ignota.

7. Corpuscula minutissima, irregulariter limitata, usque 0,16 mm. longa. Areolae minutissimae, volvae crassiores, subaequales, extrorsum (in sectione verticali) pectiniformiter productae.

Diam. areolarum 0,0018—0,0035 mm. (Tab. LXXXV. C. fig. 16. a. Specimen completum, $^1/_1$; fig. 16. b. Laminae pars major aucta, $^4/_1$; fig. 16. c. alia pars laminae, $^1/_1$; fig. 16. d. Sectio verticalis laminae, $^4/_1$). In carbone Lewiniano, per kalium kausticum aperto.

8. Corpuscula minutissima, usque 0,18 mm. longa, inaequaliter evoluta. Lamina ad unum latus areolis paulatim evanidis et subhomogenea (fig. 14. a.), ad alterum latus textura communi ceterum formarum. Areolae minutulae, inaequales, volvae subincrassatae, marginibus exterioribus spinis et spinulis obtectis.

Diam. areolarum 0,014—0,017 mm. (Tab. LXXXV. B. fig. 14. a. Laminae pars areolis latioribus $^1/_1$; fig. 14. b. Eaedem partis laminae pars major aucta, $^2/_1$; fig. 14. c. Pars attenuata laminae areolis prolongatis paullatim evanidis, $^2/_2$; fig. 14. d. Sectio verticalis laminae in parte areolis evanidis, $^2/_1$). In carbone Lewiniano.

9. Corpuscula minutissima, usque 0,14 mm. lata, aequaliter evoluta. Areolae minutissimae subaequales sed irregulares. Volvae subaequales, extrorsum glabrae.

Diam. areolarum 0,0035—0,0096 mm. (Tab. LXXXV. D. fig. 19. a. Specimen completum, $^2/_1$; fig. 19. b. Speciminis completi pars major aucta. Volvae areolarum marginis extrorsum rotundatae. $^4/_1$). In carbone Lewiniana.

Subdivisio III. Laminae minimae, costis (volvis) subtilioribus in omni directione procurrentibus intricatis, densissime obtectae.

10. Laminae (ex carbone aperto) minutulae, 2—3 mm. latae, tenuissimae. Substantia tenuissima, colore fusco, volvis inaequaliter crassis, numerosis extrorsum vix prominentibus, percursa.

Diam. areolarum 0,007—0,019 mm. (Tab. LXXXV. D. fig. 18. a. Laminae pars $^1/_1$; fig. 18. b. Laminae pars major aucta $^2/_1$; fig. 18 c. Laminae pars major aucta $^4/_1$). Substantia volvarum a parte axiali extrorsum sensim procurrens in substantiam areolae. Substantia translucida e centro areolarum ad volvas sensim decrescit. In carbone laminoso acido hydrofluorico concentrato aperto a Bexbach (Flötz Nr. 3). Bavaria Rhenana.

Subtribus II. Perforata.

Stolidermium laminas majores compluria centimetra longas, plane expansas, in singulis formis interdum corpora tubulosa *) formans. Laminae foraminibus majoribus (usque 1,5 mm. latis), in seriebus parallelis seriatim dispositis, rotundatis et angulosis perforatae.

Subdivisio IV. Substantia areolarum attenuata, continua, inperforata.

11. Laminae foraminibus seriatis, rotundatis, 1,5 1,8 mm. latos perforatae. Spatia substantiae duplo diametri foraminum latiora. Areolae subaequales, inperforatae. Volvae crassae, in lateribus binis laminum. Volvae superiores spinis inaequalibus obtectae, volvae inferiores rotundatae, obtusatae.

Diam. areolarum 0,014—0,02 mm. Crass. volvarum 0,007—0,01 mm. (Tab. LXXXIV. fig. 1. a. Laminis pars, $^2/_1$ magn. natur.; fig. 1. b. Laminis inferioris pars major aucta, volvis humilioribus, inarmatis, $^2/_1$; fig. 1. c. Laminis superioris pars major aucta, volvis crassioribus spinis obtectis, $^2/_1$; fig. 1. d. Sectionis verticalis laminae pars, volvae lateris inferioris planae, $^2/_1$). Communissime in „Blätterkohle" e diversis locis Rossiae Centralis.

12. Laminae foraminibus seriatis, majoribus, rectangulis, densius positis perforatae. Spatia substantiae dimidio angustiore quam diameter foraminum usque aequalia. Areolae subaequales, irregulares, inperforatae. Volvae lateris uni crassisimae, spinis firmis, productis armatae. Volvae in latere opposito planae, (in sectione) non prominentes. Margines substantiae, foraminibus adjacentes, resupinati (fig. 2. d. e) et in angulo singulo in lamellam subtenuem membranaceam, dilatatum producti (fig. 2. f).

Diam. foraminum 1,5—1,8 mm. Long. areolar. 0,024—0,035 mm. (Tab. LXXXV. fig. 2. a. Laminae pars, $^2/_1$ magn. naturalis; fig. 2. b. Laminae lateris volvis crassioribus pars major aucta, $^2/_1$; fig. 2. c. Laminae sectionis verticalis pars, margo foramini adjacens, $^2/_1$; fig. 2. d. Sectio altera laminae, pars dextra foramini adjacens, $^2/_1$; fig. 2. f. Foraminis margo cum substantia marginali in lamellam membranaceam productus, $^1/_1$). Dispersum inter laminas Carbonis).

13. Laminae foraminibus seriatis, majoribus 1,2—1,8 mm. latis rectangularibus densius positis perforatae. Spatia substantiae usque dimidio angustiora quam foramina. Areolae subaequales, minores, angulosae, inperforatae volvae mediocres, paulo productae, spinulis brevioribus armatae.

Diam. areol. 0,017—0,02 mm. (Tab. LXXXV. fig. 3. a. Laminae pars, $^2/_1$ magn. natural.; fig. 3. b. Laminae pars major aucta, $^2/_1$). Forma vulgaris. Haec forma est bene delineata a Cl. Zeiller **).

Subdivisio V. Substantia areolarum attenuata, foraminulis liniiformibus aut circularibus perforata.

14. Laminae foraminibus seriatis, triangularibus, usque 1 mm. longis perforatae. Spatia substantiae 4—5 mm. foraminum latitudinis. Areolae subaequales, regulariter polygonae (plerumque hexagonae) foraminulis numerosis liniiformibus perforatae. Volvae latiores, in utroque latere laminum, in uno latere paulo productae, extrorsum striatae et subincrassatae (fig. 4. c), in altero latere tenuiores, subplanae.

Diam. areolar. 0,056—0,11 mm. (Tab. LXXXV. fig. 4. a. Laminae pars, $^2/_1$ magn. naturae; fig. 4. b. Laminae pars lateris volvis productis, $^2/_1$; fig. 4. c. ejusdem lateris pars major aucta, $^2/_1$; fig. 4. d. Sectio verticalis laminae, $^2/_1$). Forma e vulgarioribus.

---

*) In litteris Clariss. Zeiller in Parisiis (25. Julii 1883) mihi communicavit Observationes de his corporibus tubulosis ex Speciminibus Carbonis ex Collectione lapidum utilium Rossiae in Expositione Universali Parisiensi. Quae corpora tubulosa non vidi in Speciminibus a Moscovia communicatis. „Un certain nombre de ces lamelles se présentent sous forme d'anneau cylindrique fermé, ainsi que je l'ai figuré; j'en ai des échantillons de 0,02 m. de diamètre et plusieurs centimètres de longueur, à ouvertures nettement rangées en verticilles réguliers."

**) Observations sur quelques cuticules fossiles. Annales des Sciences naturales Botanique. Tome XIV. Pl. 10. fig. 13. 14.

15. Laminae foraminibus seriatis, subrotundatis, usque 1 mm. latis perforatae. Spatia substantia duplum et paulo magis foraminum latitudinis. Areolae subaequales angulosae, foraminulis numerosis circularibus perforatae. Volvae angustiores, in utroque latere laminum, in uno latere paulo productae, acuminatae, in angulis areolarum in spinas latas productae (fig. 6. c), in altero latere subplanae.

Diam. areolar 0,052—0,069 mm. (Tab. LXXXV. fig. 6. a. Laminae pars, $^2/_1$ magn. natural.; fig. 6. b. Laminae pars e latere volvis spinosis, $^1/_1$; fig. 6. c. Laminae pars, ex eodem latere visae, $^2/_1$). Forma e vulgarioribus.

Subtribus III. Cribrosa.

Stolidermium laminas majores et minutissimas, plane expansas inperforatas et foraminulis oculis nudis inperspicientibus perforatas, formans. Areolae inter volvas expansae foraminulis compluribus rotundatis et linearibus perforatae.

Subdivisio VI. Substantia inter volvas expansa membranacea, tenerrima, foraminulis liniiformibus aut rotundatis subaequalibus perforata.

16. Areolae regulariter polygonae (hexagonales), foraminulis numerosis, varie collocatis perforatae. Volvae latissimae, in axi acie suberecta paulo prominentes.

Diam. areolar. 0,059 – 0,069 mm. (Tab. LXXXV. C. fig. 17. a. Laminae pars major aucta, $^2/_1$; fig. 17. b. Laminae pars, areolis majoribus, $^2/_1$). In fragmentis minoribus inter alias formas interspersis. Blätterkohle.

17. Areolae inaequales, irregulares, foraminulis subcircularibus compluribus perforatae. Volvae latiores, inaequaliter incrassatae, unilateraliter lamelloso-striatae, in angulis areolarum in spinas latas obtusas productae.

Diam. areolar. 0,042—0,053 mm. (Tab. LXXXV. B. fig. 12. Laminae pars major aucta, $^2/_1$). In fragmentis minoribus in carbone laminoso, per kalium kausticum et Acidum hydrofluoricum aperto. Zwickau, Saxonia.

18. Areolae subaequales, oblongae, foraminulis numerosis linearibus aut oblongis et volvas partim persecantibus, perforatae. Volvae latiores, inaequaliter incrassatae, et in aciem paulo productae.

Long. areolar. 0,11—0,16 mm. Lat. 0,017—0,035 mm. (Tab. LXXXV. D. fig. 20 a. Laminae pars major aucta, $^1/_1$; fig. 20 b. (figura dextra) Laminae pars foraminulis tenuioribus, major aucta, $^2/_1$; fig. 20. c. (figura sinistra) Laminae pars foraminulis latioribus, supra volvas percurrentibus). In carbone compacto Lewiniano, cum kalio kaustico aperto, in fragmentis minoribus.

Subdivisio VII. Foraminula in laminis latiora quam areolae, sed oculis nudis inperspicientia.

19. Areolae inaequales, minores, volvis irregulariter incrassatis, marginibus inciso-crenatis. Foraminula in laminis 2um — 5um latiora areolis.

Diam. areolar. 0,0105 - 0,028 mm. Diam. foramin. 0,035 - 0,069 mm. (Tab. LXXXV. fig. 5. a. Laminae pars, foraminulis compluribus, varie formatis perforatae, $^1/_1$; fig. 5. b. Laminae pars cum foraminulo singulo minore, major aucta $^2/_1$; margines interiores foraminuli concentrice striati: fig. 5. c. Laminae pars cum foraminulo majore, subtripartito, margines foraminuli e volva prominente introrsum producti et irregulariter limitati, $^2/_1$). In carbone compacto a Metschowk, cum kalio kaustico aperto.

Subdivisio VIII. Stolidermium ex substantia lacunosa et tubulosa compositum, costis inter se cohaerentibus impletum.

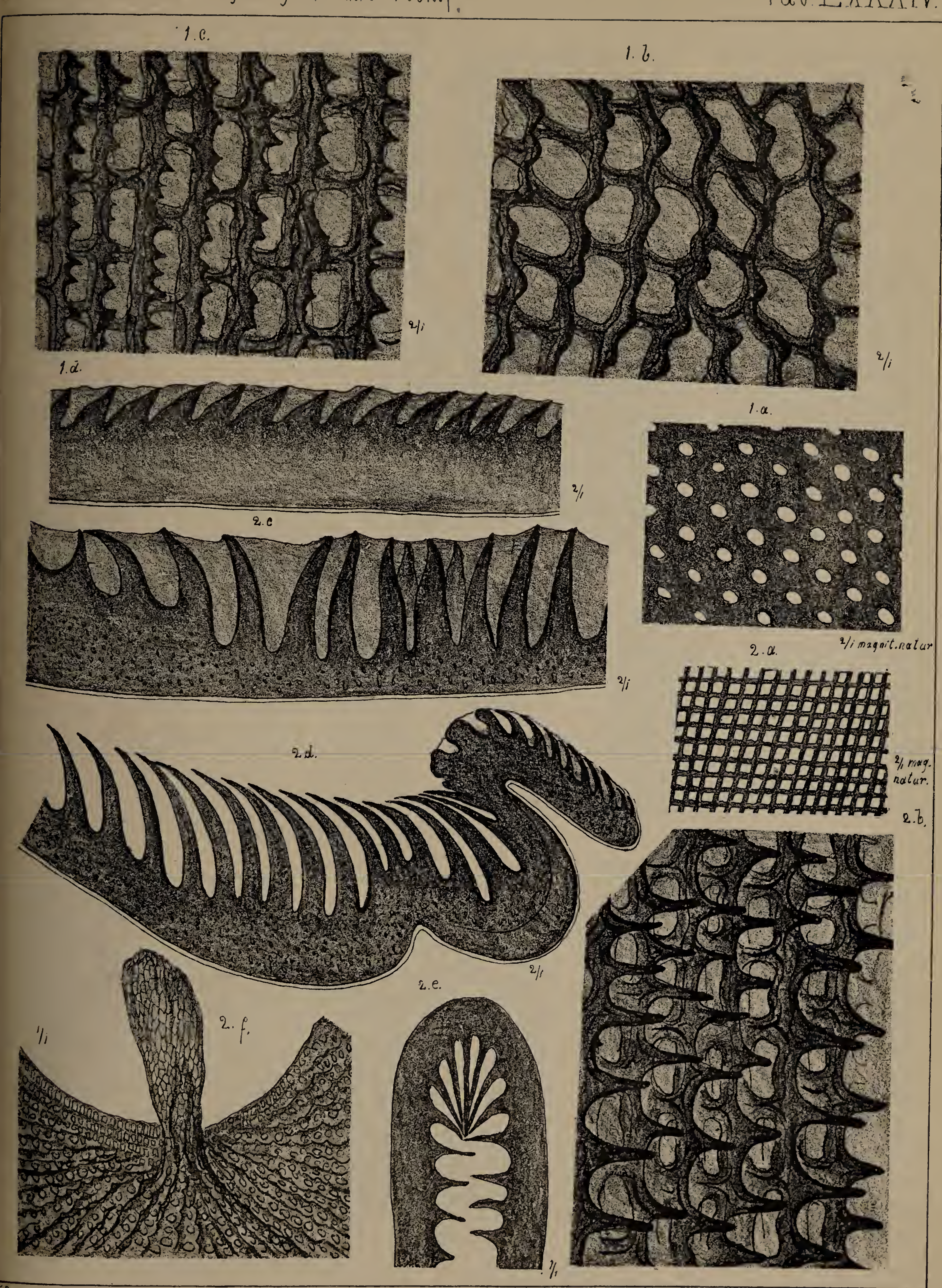
20. Substantia lacunulas disjungens in axi articulorum condensata et intranslucida, margines lacunularum versus sensim attenuata et in statum subtranslucidum transiens (fig. 15. a). Lacunulae inter se cohaerentes, vario diametro et in varia directione substantiam percurrentes.

Diam. lacunul. 0,014—0,035 mm. (Tab. LXXXV. C. fig. 15. a. Laminae pars cum substantia planitieformiter expansa, $^2/_1$; fig. 15. b. Laminae pars cum substantia tubuliformiter excavata, foraminulis tubulosis, inter se cohaerentibus, $^2/_1$). In fragmentis minoribus, usque 0,75 cm. longis dispersis inter lamellas formarum vulgarium. Blätterkohle.

Loci Figurarum in Tabulis et Numeri in Diagnosibus.

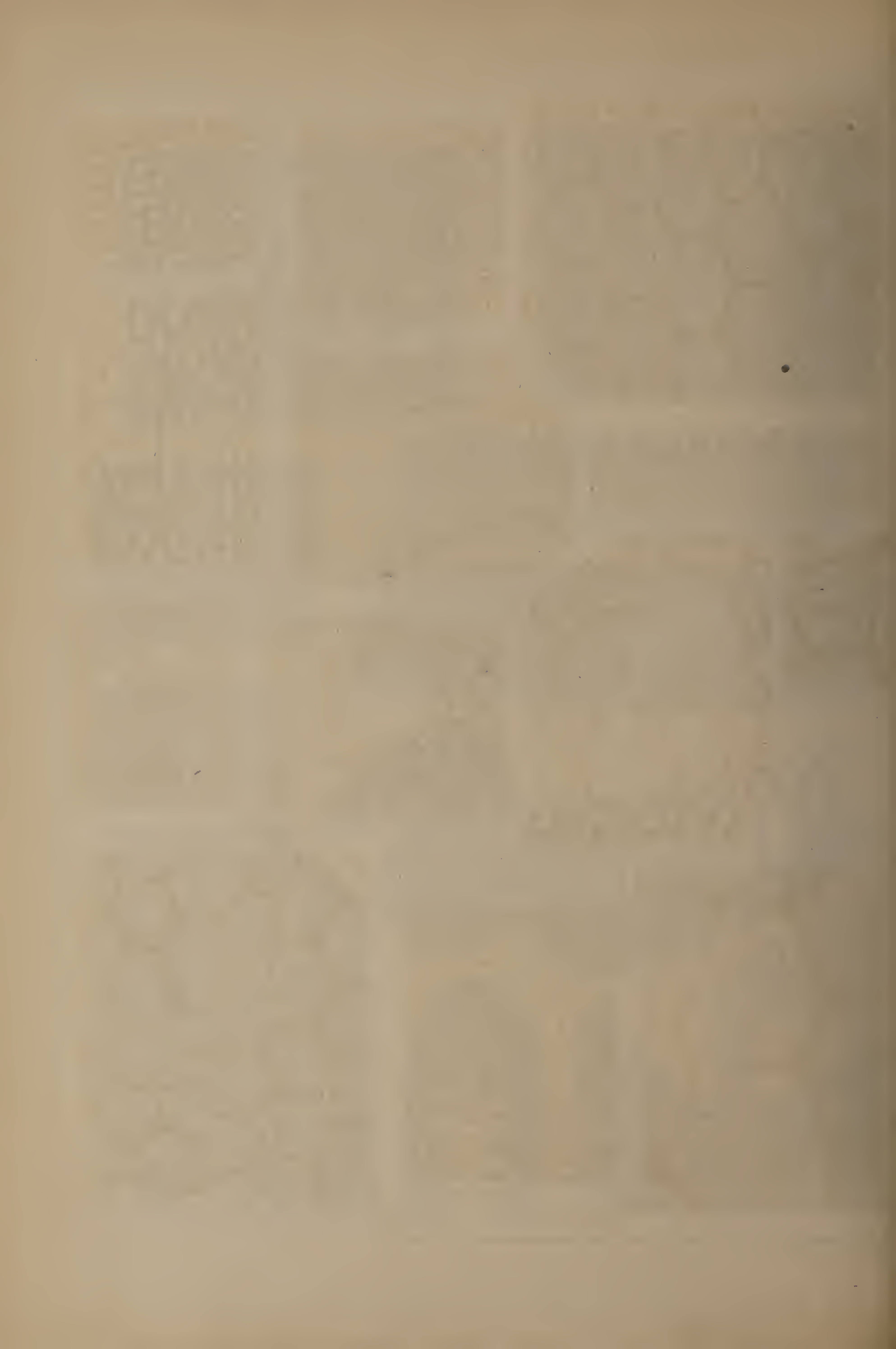
Stolidermieae.

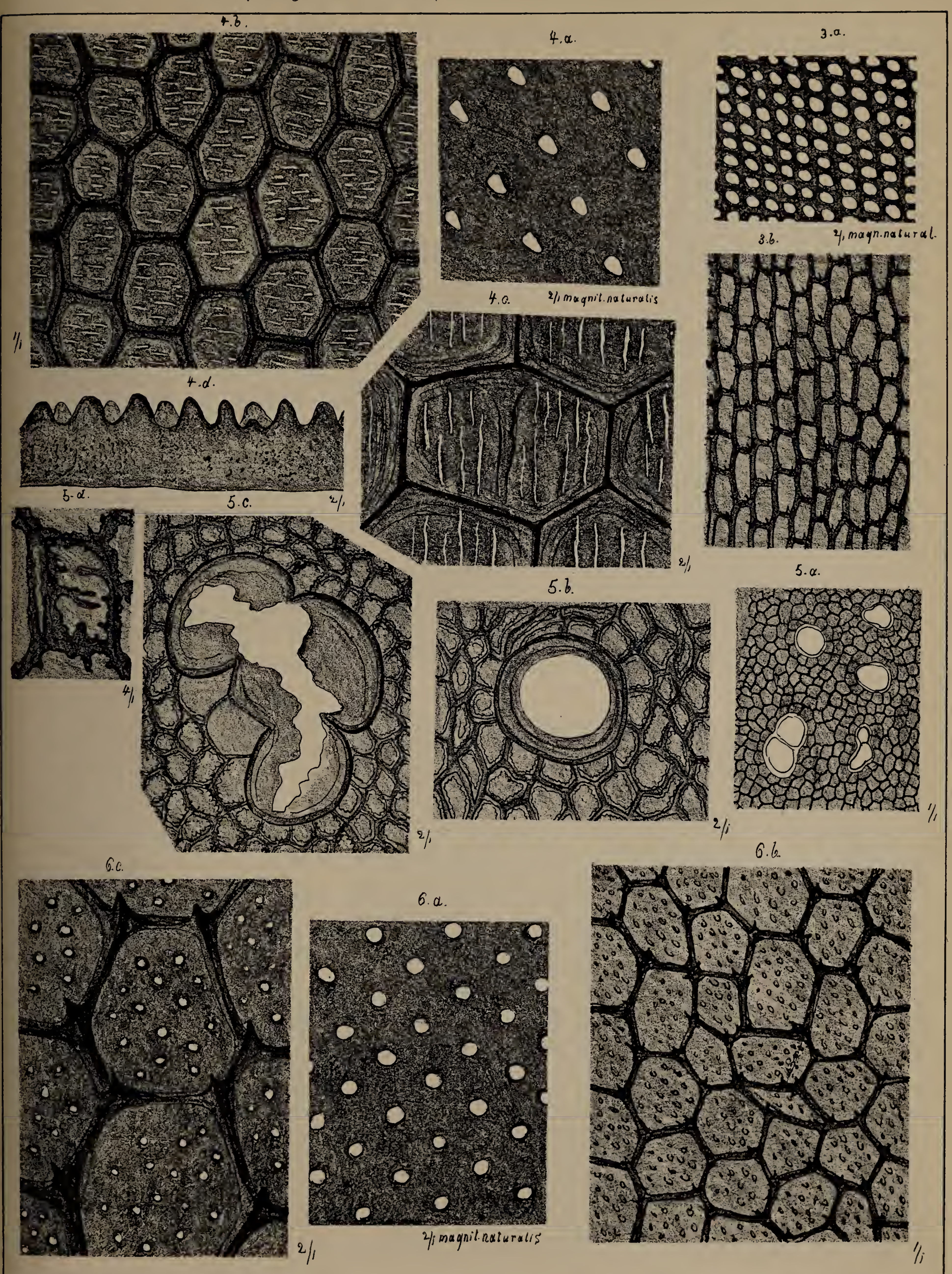
Numeri in Tabulis	Numeri in Diagnosibus	Numeri in Tabulis	Numeri in Diagnosibus	Numeri in Tabulis	Numeri in Diagnosibus
Tab. LXXXIV. fig. 1.	11.	Tab. LXXXV. A. fig. 8.	2.	Tab. LXXXV. C. fig. 15.	20.
2.	12.	9.	3.	16.	7.
Tab. LXXXV. fig. 3.	13.	10.	4.	17.	16
4.	14.	Tab. LXXXV. B. fig. 11.	6.	Tab. LXXXV. D. fig. 18.	10.
5.	19.	12.	17.	19.	9.
6.	15.	13.	5.	20.	18.
Tab. LXXXV. A. fig. 7.	1.	14.	8.		



P.F. Reinsch del. et lithogr. 1884

Trib. IX. Stolidermieae

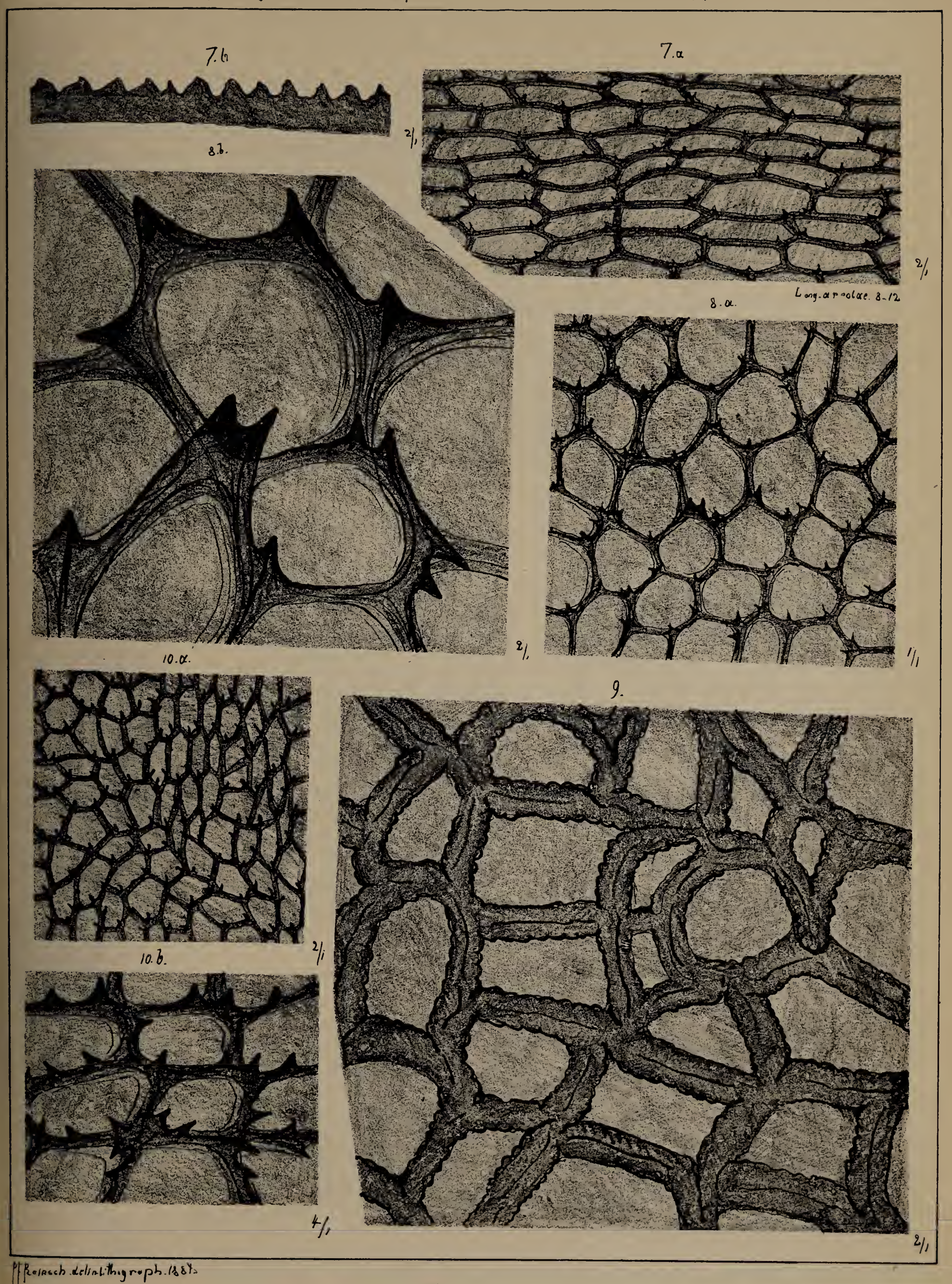




P. F. R. del. et lithograph. 1883.

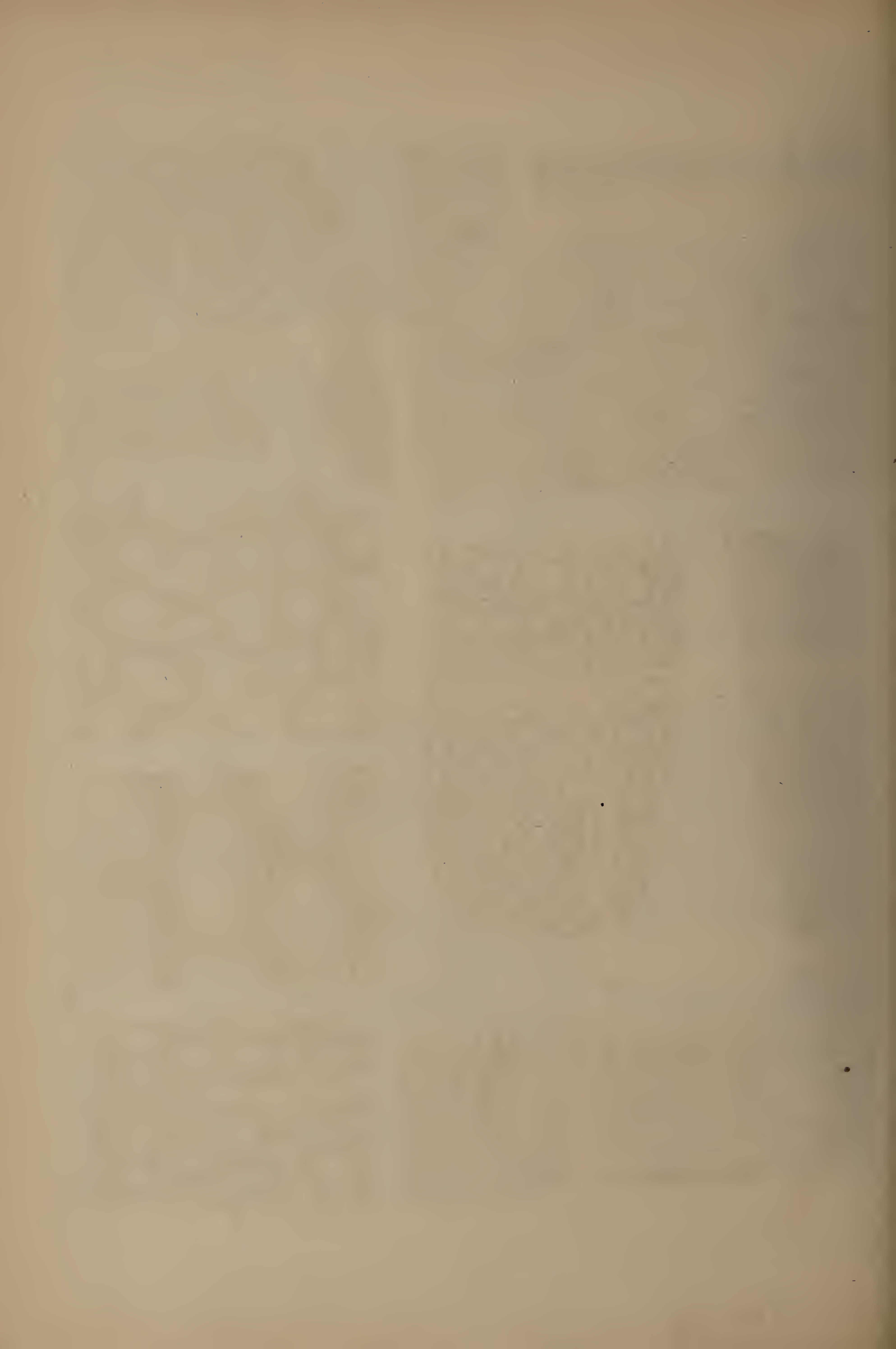
Trib. IX. Stolidermicae.

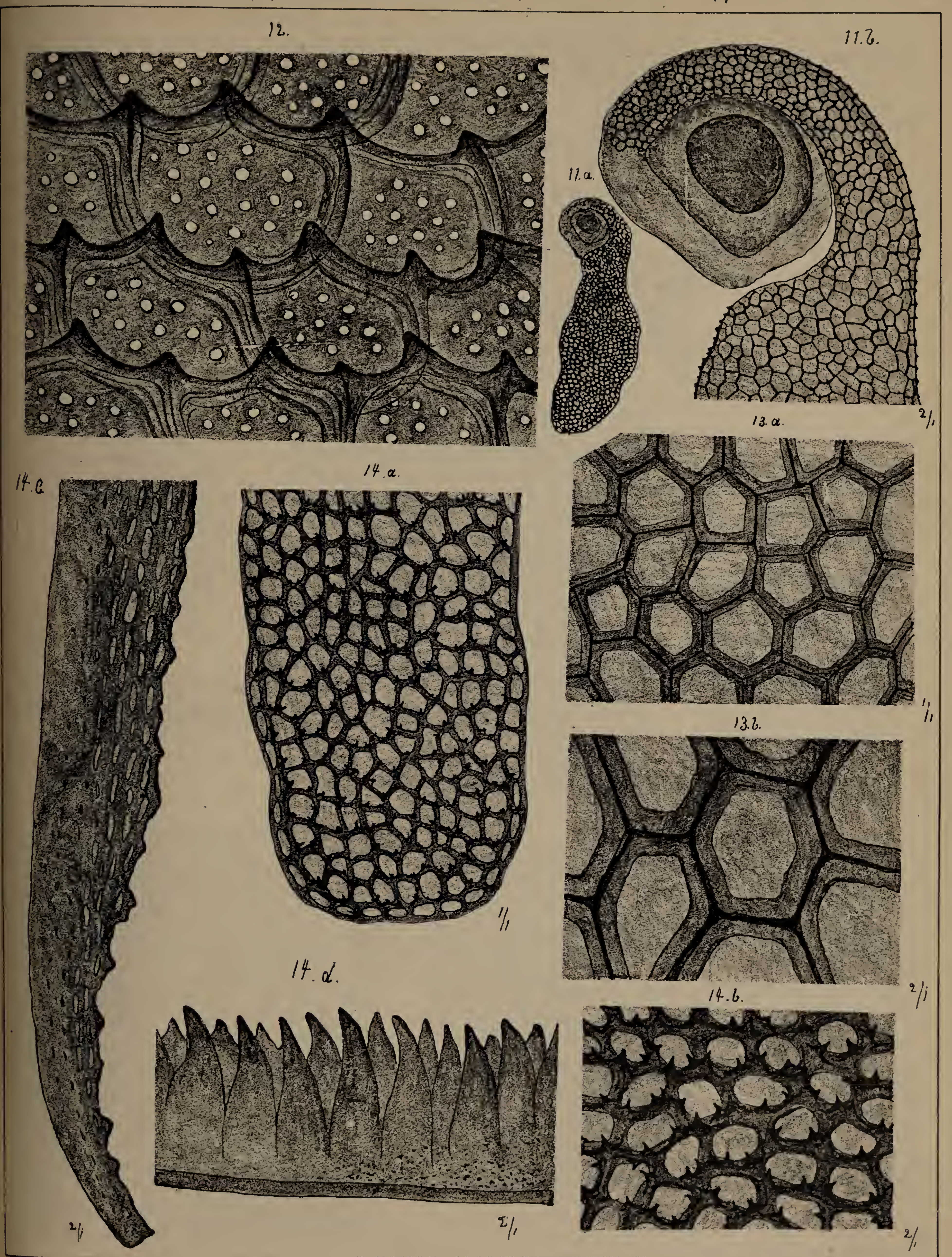




P. F. Reinsch delin. lithograph. 1884.

Trib. IX. Stolidermicæ.

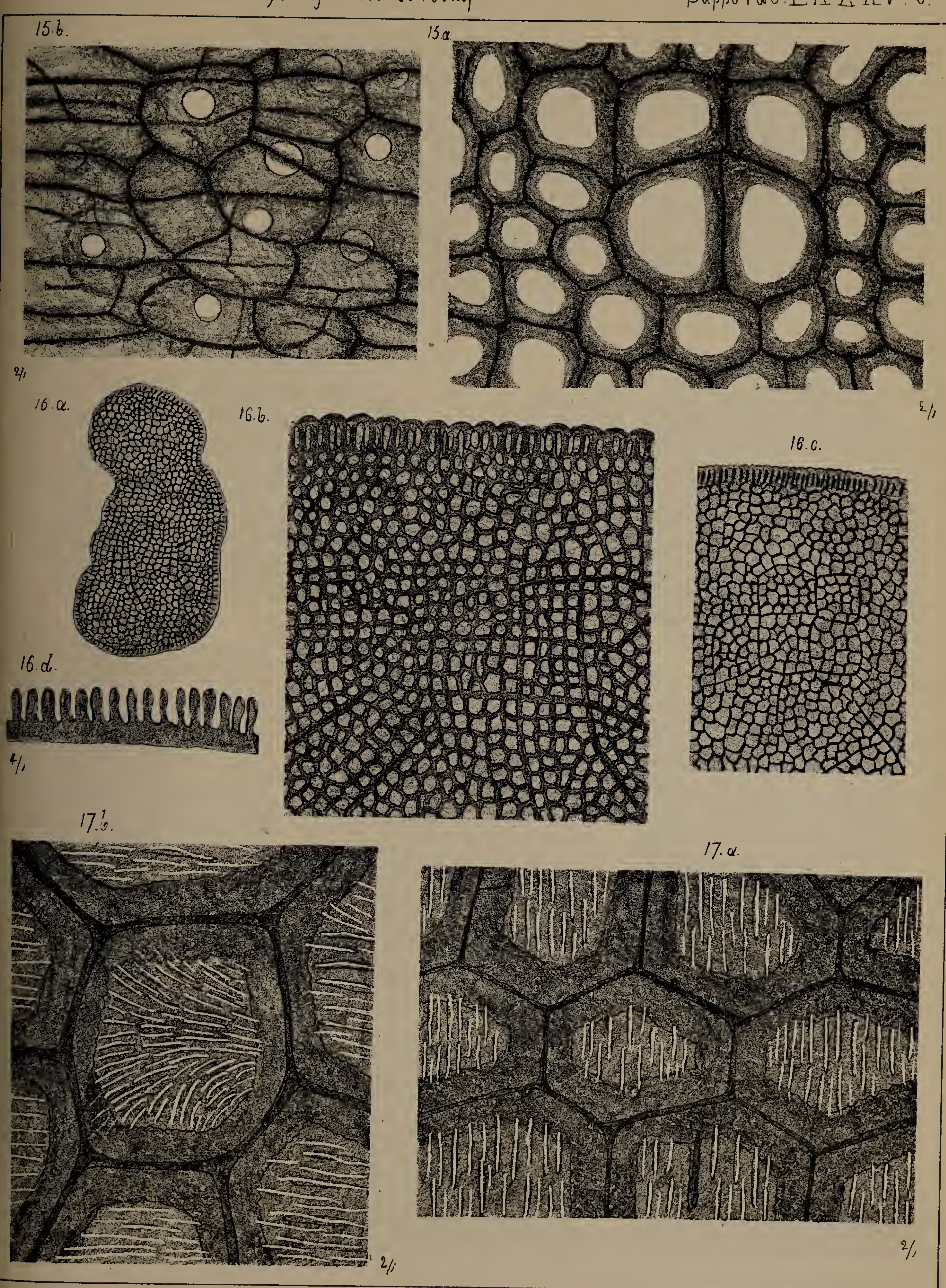




PFR. delin. lith. cyr. 1884.

Stolidermicae.

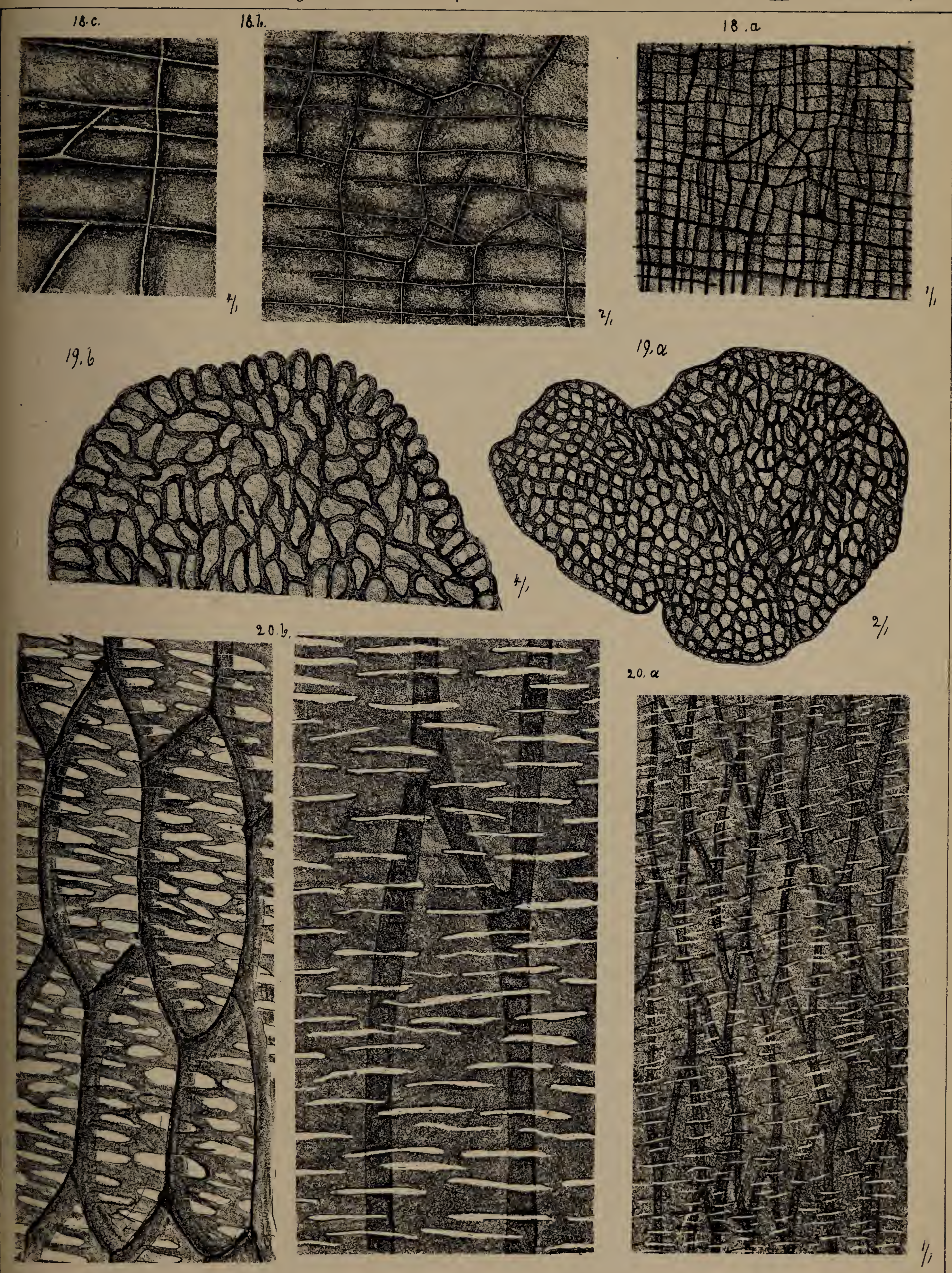




P.F.R. del. et lith. gr. 1884

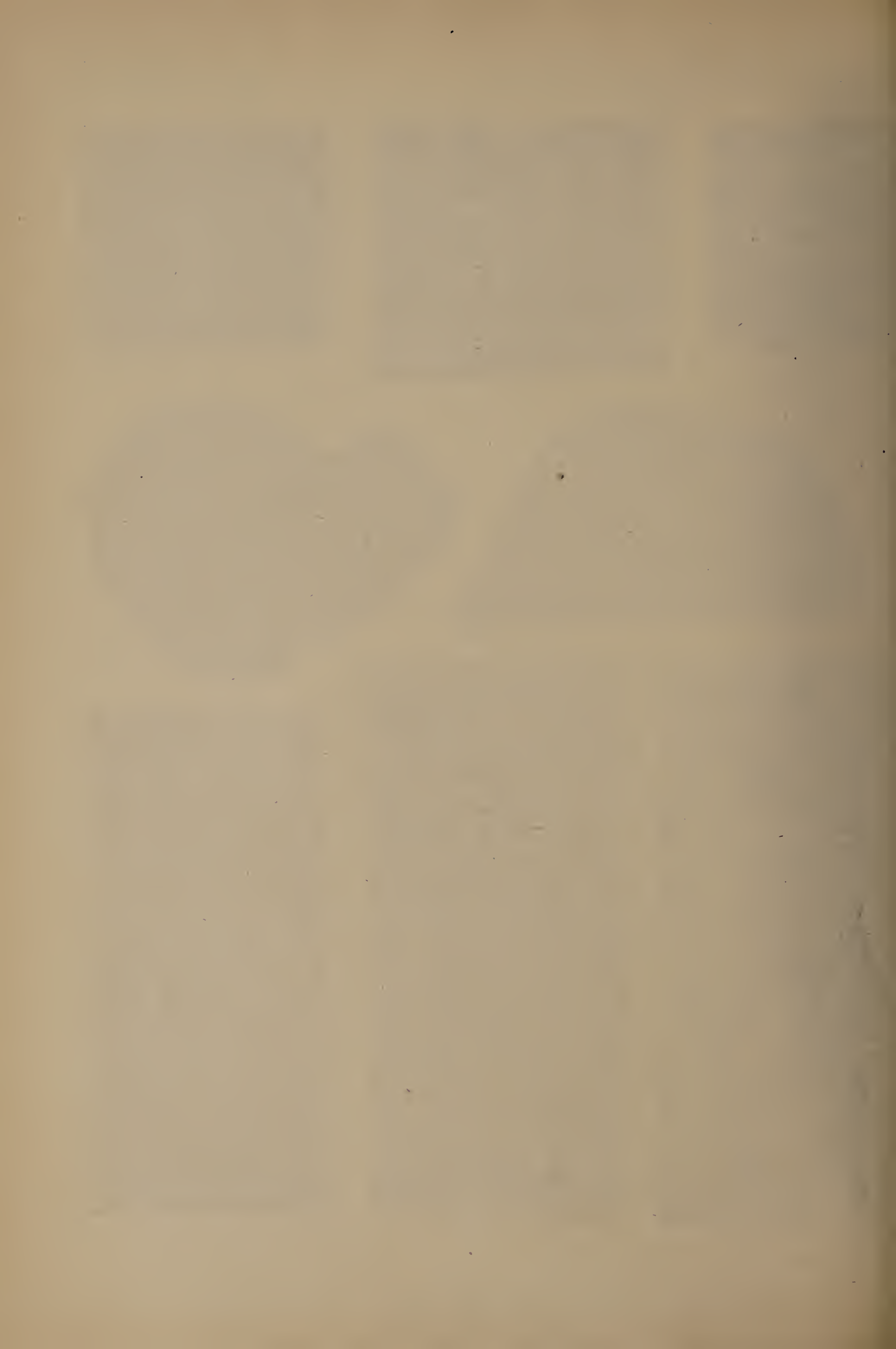
Stolidermieae.





P.F. Reinsch delin. lithogr. 1884.

Stolidermicae



Symphiteae*).

Corpus Plantulae Thallum cellularem exstituens. Cellulae plus minusve distinctius evolutae et inter se separatae. In formis singulis observantur cellulae omnes homogeneae i. e. eadem forma et structura, in aliis formis observantur cellulae inhomogeneae i, e. cellulae singulae (filiales) intra majores evolutae et inclusae et cellulae Thallum formantes. Thallus pluricellularis (interdum unicellularis?), plane expansus, procumbens, et ex cellulis adscendentibus formatus. Cellulae filiales aut regulariter dispositae intra cellulas majores (Tab. LXXXVII. fig. 9. 11. LXXXVIII. fig. 13) aut cellulis majoribus insidentes (Tab. LXXXVI. fig. 1. 2. 3. 4. 5. LXXXVII. fig. 6. 7). Cellulae Thallum formantes, aequales et inaequales, ex substantia semitranslucida formata, extrorsum indumento hyalino, distincte dupliciter conturato velatae; varie evolutae in forma; globosae, ellipsoidicae, subcuneiformes, lobulato-divisae, filiformes. Omnes formae hucusque cognitae reperiebantur ex substantia carbonum cum Solutione kalii kaustici aperta ac per quassationem cum aqua de partibus minimis et solubilibus carbonis aperti purgata. In sectione microscopica carbonum vix recognoscenda sunt haec corpuscula, discernendaque vix de aliis iis similioribus sed alienis corpusculis. Una forma excepta (Nr. 7 Tab. LXXXVII. fig. 7) omnes formae reperiebantur in carbonibus Rossiae Centralis.

Typus Genericus Primus.

Physeuma ex cellulis, plus minusve in individua evolutis, subparenchymatice aut moniliformiter aut laxe extra ordinem conjunctis formatum. Cellulae omnes aequales, in structura interna, subglobosae, ex substantia semitranslucida formatae. Cellulae singulae cum cellulis filialibus.

1. Physeuma ex cellulis crassioribus, moniliformiter et subparenchymatice conjunctis, indumento crassiusculo velatis, substantia interna subtiliter granulata, formatum. In cellulis singulis evolvuntur cellulae singulae filiales. (fig. b).

Diam. cellular. 0,014 — 0,039 mm. Diam. cellular. singular. maximar. 0,053 mm. Long. Plantulae 0,181 – 0,33 mm. (Tab. LXXXVI. fig. 1. a. Specimen singulum completum Plantulae $^{2}/_{1}$. Ex cellula singula maxima ellipsoidica evolvuntur cellulae numerosae in omni latere. Hac cellulae sunt connectae cum cellulis numerosissimis, aut moniliformiter aut subparenchymatice inter se coniunctis. Cellularum maximarum basalium (β.) substantia interna distincte granulosa. Cellulae complures sunt affectae a parasitulis peculiaribus, saepissime occurrentibus in Triletibus. Cellulae designatae (α. α.) cum parasitulis. Hae parasitulae antea delineatae (Tab. LXXVII. fig. 1) valde consentiunt cum eadem forma in Stelideis occurrente. (Tab. LXXVII. fig. 1. c); fig. 1. b. Cellula singula major cum cellula filiali ellipsoidica inclusa, $^{4}/_{1}$). Stigmarienkohle, in carbone a Metschowk.

---

*) συμφυής, coalitus.

2. Physeuma ex cellulis minoribus subaequalibus, irregulariter filiformiter cohaerentibus formatum. Cellulae usque intranslucidae, indumento tenerrimo velatae.

Diam. cellular. 0,0035—0,007 mm. (Tab. LXXXVI. fig. 2. a. Specimen completum ex ramulis compluribus inter se cohaerentibus formatum, $^2/_1$; fig. 2. b. Speciminis pars maxime aucta, $^8/_1$). Stigmarienkohle.

3. Physeuma ex cellulis inaequaliter crassis, sed aequalibus in forma, subglobosis formatum. Cellulae usque intranslucidae, indumento tenuissimo velatae. Cellulae duplo crassiores praecedente.

Diam. cellular. 0,0071—0,019 mm. (Tab. LXXXVI. fig. 3. a. Specimen ex cellulis valde diversis in diametro formatum, $^2/_1$; fig. 3. b. Specimen majus ex cellulis numerosissimis, minoribus formatum, $^2/_1$. Long. Speciminis 0,078 mm.; fig. 3. c. Speciminis pars maxime aucta, $^8/_1$). In carbone compacto. Malowka. Metschowk.

4. Physeuma ex cellulis subglobosis usque subtrapezicis, moniliformiter cohaerentibus formatum. Cellulae indumento crassiusculo velatae, saepius cellulas filias includentes.

Diam. cellular. 0,0123—0,017 mm. (Tab. LXXXVI. fig. 4. a. Specimen (probabiliter) completum, $^2/_1$. Long. 0,122 mm.; fig. 4. b. Cellulae binae adjacentes, pariete interstitiali non disjunctae (aut imperfecte evoluto). In cellula sinistra evolvitur cellula filialis, perfecte sphaerica, $^2/_3$ luminis cellulae maternae replens, $^8/_1$; fig. 4. c. Cellula singula, indumento crassiusculo undique clauso velata, maxime aucta, $^8/_1$. Interna substantia cellulae dividitur in partes binas aequales, disjunctas spatio subtranslucido. In centro cellulae positum est corpusculum sphaericum, intranslucidum. (Nucleus?). Stigmarienkohle.

5. Physeuma ex cellulis subglobosis inaequaliter crassis formatum. Cellulae ex substantia subtranslucida, colore lutescente formatae, indumento tripliciter striato velatae.

Diam. cellular. 0,0105—0,014 mm. (Tab. LXXXVI. fig. 5. a. Specimen completum?, $^2/_1$; fig. 5. b. Specimen minus, cellula singula major, cum cellulis compluribus minoribus, $^2/_1$; fig. 5. c. Cellulae binae adjacentes, duplo auctae, $^4/_1$. In cellula summa evolvitur cellula filialis perfecte sphaerica (α). Stigmarienkohle.

6. Physeuma corpuscula irregulariter globulosa et lobulata formans, ex cellulis inaequalibus, majoribus minoribus immixtis, formatum. Cellulae ex substantia semitranslucida, colore luteo-purpurascente formatae.

Diam. cellul. 0,007—0,0095 mm. (Tab. LXXXVII. fig. 6. a. Speciminis pars, ex cellulis subaequalibus composita, $^1/_1$; fig. 6. b. Speciminis pars maxime aucta, ex cellulis inaequalibus composita, $^8/_1$). Stigmarienkohle.

7. Physeuma minus ex cellulis inaequalibus formatum. Cellulae paene intranslucidae, colore fusco-purpureo, indumento distincto dupliciter conturato velatae.

Diam. cellul. 0,105 - 0,157 mm. (Tab. LXXXVII. fig. 7. a. Corpusculum ex cellulis 8is formatum, $^1/_1$; fig. 7. b. Corpusculum ex cellulis 9is formatum, $^1/_1$; fig. 7. c. Corpusculum ex cellulis symmetrice collocatis formatum, $^4/_1$). In carbone laminoso. Zwickau, Saxonia.

8. Minima forma. Structura sicut in praecedentibus.

Diam. cellular. 0,0035 mm. (Tab. LXXXVII. fig. 8. c. Specimen completum, $^1/_1$; fig. 8. a. aliud Specimen majus auctum $^4/_1$; fig. 8. b. Speciminis pars maxime aucta, $^8/_1$. Indumendum cellularum tenerrimum). In substantia amorpha, partim in kalio kaustico solubili, spatia inter lamellas carbonis „Blätterkohle" dicti replente.

9. Physeuma ex cellulis valde diversis in magnitudine formatum. Cellulae semitranslucidae, minimae usque $^1/_4$ diametri majorum.

Diam. cellul. 0,014— 0,056 mm. (Tab. LXXXVIII. fig. 21. a. Corpusculum completum, $^1/_1$; fig. 21. b. Cellulae binae adjacentes majores, duplo auctae. Indumentum subtile dupliciter conturatum). Stigmarienkohle.

10. Physeuma ex cellulis moniliformiter conjunctis exsti tutum, ramulos adscendentes et procum bentes formans. Cellulae subaequales, indumento crassiore velatae.

Diam. cellular. 0,007—0,014 mm. (Tab. LXXXVIII. fig. 15. a. Speciminis in alieno corpusculo insidentis pars, $^4/_1$; fig. 15. b. Ramuli pars maxime aucta, $^8/_1$). Stigmarienkohle.

Typus genericus secundus.

Physeuma ex corpore thallodiforme evoluto et expanso, sublobato et ex cellulis perfecte evolutis, partim cum Thallo connexis, partim liberis exstitutum.

11. Physeuma ex cellulis distinctioribus, thallodiforme ampliatis, irregularibus formatum. Intra cellulas evolvuntur cellulae filiales, ellipticae.

Long. Physeumatis 0,149 mm. Long. cellul. filial. 0,022 mm. (Tab. LXXXVII. fig. 10. a. Thallus completus? ex cellulis inaequalibus majoribus formatus; intra cellulas binas evolvuntur cellulae filiales, $^2/_1$; fig. 10. b. cellulae pars cum cellula filiali inclusa, maxime aucta, $^8/_1$. Cellula indumento bilamelloso velata. Cellula filialis indumento dupliciter conturato velata nucleumque distinctissimum, ellipticum includens). Stigmarienkohle.

12. Physeuma ex cellulis valliformiter juxta positis formatum, inferiore parte aequaliter alta, margine crenulato, superiore parte inaequaliter alta, inaequaliter lobulato-divisa. Cellulae cum cellulis filialibus, ellipticis, integris et divisis repletae.

Altit. Corpor. 0,182 mm. Diam. cellul. filial. 0,019—0,024 mm. Diam. nuclei 0,007—0,0105 mm. (Tab. LXXXVIII. fig. 9. a. (figura dextra). Specimen completum, ex cellulis inaequaliter altis formatum. Cellulae longiores cellulas filiales in serie collocatas evolventes, $^1/_1$; fig. 9. b. Cellula filialis indivisa, nucleo et nucleolo distinctissimo, $^2/_1$; fig. 9. c. Cellula filialis divisa. Cellula dextra nucleolum globulosum includens, $^2/_1$; fig. 9. d. Cellula singula Thalli major aucta. Summa pars cellulas filiales binas includens, inferior pars prominentiis gibberiformibus incrassata, cum parasitulis peculiaribus supra delineatis (α). Infima pars margine crenulato (sicut in Stelideis et in Rhizostaemideis formato). Stigmarienkohle.

13. Physeuma lobulato-crispatum, lobulis (cellulis?) rotundatis, obtusis, intus cellulas filiales complures evolventibus. Cellulae filiales aut quaternatae aut geminatae.

Diam. Physeumatis 0,23—0,25 mm. Diam. cellular. cellulas filias procreantium 0,042—0,056 mm. Diam. cellular. filiar. 0,017—0,021 mm. (Tab. LXXXVII. fig. 11. a. Specimen completum, cellulis, vacuis cellulis filialibus, et cellulis, cellulas filiales evolventibus, $^1/_1$; fig. 11. b. Cellula major globulosa cum cellulis filialibus in diverso stadio evolutionis, cellula dextra indivisa, major, cellula sinistra divisa in cellulas binas filiales evolutas, cellulae binae velatae indumento distinctissimo communi, $^2/_1$; fig. 11. c. Cellula singula globulosa cum cellulis filialibus quaternis evolutis, quaeque cellula velata ab indumento proprio, $^1/_1$). Stigmarienkohle.

14. Physeuma lobulato-crispatum, lobulis in omnem directionem versis, apicibus incrassatis, cellulis filialibus majoribus includentibus. Cellulae filiales ellipsoidicae et oviformes plerumque solitarie, interdum geminatae et quaternatae.

Diam Physeumatis 0,164—0,23 mm. Diam. long. cellul. filialium 0,028—0,042 mm. (Tab. LXXXVIII. fig. 13. a. Speciminis pars major, margo inferior fractura, abscissa ab altera parte paulo minore, $^1/_1$;

fig. 13. b. lobulus terminalis Thalli, cellulas filiales binas includens, cellula filialis sinistra indumento crassisimo subgranulato velata, $^4/_1$; fig. 13. c. lobulus terminalis singulus, cellulas filiales quaternas solitarias includens. Cellulae filiales aequales, quaeque cellula infixa est in lobulo sacculiformiter ampliato, $^4/_1$). Stigmarienkohle.

Typus genericus tertius.

Physeuma ex corpore thallodiformi, filiformiter aut plurilobulato evoluto et ex cellulis liberis exstitutum.

15. Physeuma lobulato-crispatum, lobulis numerosis subincisis in omnem directionem versis, cellulas liberas (α) triangulares, cornutas includens.

Diam. Physeum. 0,25—0,33 mm. Diam. cellular. triangul. 0,016 mm. (Tab. LXXXVII. fig. 12. a. Physeumatis pars, in lacunulis singulis inter lobulos procurrentibus sunt inclusae cellulae triangulares, $^1/_1$; fig. 12. b. Cellula singula triangularis cornuta, $^2/_1$. In Speciminibus purgatis, sub microscopio cum acicula diductis, observantur eaedem cellulae in statu libero, quae inter lobulos Thalli inclusae se ostendunt). Stigmarienkohle.

16. Physeuma ex filis tenuioribus, subaequalibus, intricatis, cellulas liberas, globulosas includentibus, formatum.

Diam. cellular. 0,0105—0,014 mm. Crass. filorum 0,0052 mm.) (Tab. LXXXVIII. fig. 14. a. Physeumatis pars, $^1/_1$; fig. 14. b. Cellula singula libera, globulosa cum filiis binis Physeumatis adhaerentibus, maxime aucta, $^8/_1$). Stigmarienkohle.

Appendix.

Corpuscula peculiaria, Tab. LXXXVIII. fig. 16 delineata initio mihi spectare videbantur ad plantulas proprias, in hac Tribu unitas, sed post repertis formis, cum illis magnam affinitatem exhibentibus, omnesque univi sub Algis sequentibus enumeravi.

Deinde ad enumerationem omnium corpusculorum propinquorum huius Tribus, adjungo nonulla corpuscula, solitarie occurrentia, fortasse partes constituentes aliquarum formarum.

1. Cellulae globulosae, homogeneae, compactae paene intranslucidae. Diam. 0,043 mm. (Tab. LXXXVIII. fig. 27. a. Cellula superficie levi, $^2/_1$; fig. 17. b. cellula superficie undato-lacunosa, $^2/_1$).

2. Cellulae globulosae, homogeneae, compactae, paene intranslucidae, geminatae. Long. 0,057 mm. Lat. 0,031 mm. (Tab. LXXXVIII. fig. 19. a. Cellulae binae geminatae, articulo breviore conjunctae, $^2/_1$. Blätterkohle (Rossia Centralis); fig. 19. b. Cellulae binae geminatae. (Devonische Kohle. Rossla Centralis).

3. Cellulae solitariae, late ovoideae, semitranslucidae, nucleo crasso, in centro posito. Diam. 0,046 mm. (Tab. LXXXVIII. fig. 18. Cellula singula, $^{2}/_{1}$). Stigmarienkohle.

4. Cellulae solitariae, subcylindraceae, polis rotundatis. Substantia semitranslucida, inhomogenea, in centro densior. Long. 0,145 mm. Lat. 0,063 mm. (Tab. LXXXVIII. fig. 20. Cellula singula, in utroque latere margine leviter insciso, $^{1}/_{1}$). Stigmarienkohle.

Loci Figurarum in Tabulis et Numeri in Diagnosibus.

Symphyteae.

Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.	Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.	Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.
Tab. LXXXVI. fig. 1.	1.	9.	12.	16.	ad LXXXXIII.
2.	2.	10.	11.		28. Algae.
3.	3.	11.	13.	17.	App. 1.
4.	4.	12.	15.	18.	App. 3.
5.	5.	Tab. LXXXVIII. fig. 13.	14.	19.	App. 2.
Tab. LXXXVII. fig. 6.	6.	14.	16.	20.	App. 4.
7.	7.	15.	10.	21.	9.
8.	8.				

Tribus ultimae binae.

Cum Symphyteis clusis, clusisque Tribibus formarum omnium plantularum peculiaris generis in carbone fossili formationis Carboniferae hucusque repertarum et in hoc Volumine descriptarum, nonullas formas adjungo ex Formatione Rossica, non tam exiguo numero formarum distinctas, quam crebritate, qua cum occurunt nonullae in singulis venis Carbonis fossilis. In plantularum systemate, ad quod collocabantur Specimina Collectionis, omnes formas continentis, has formas in Tribus binas (Nri VII et VIII) collocavi, in hoc Opere unamque Tabulam replevi.

Tribus VII. (Sine nomine).

Plantulae ex cellulis numerosis, minoribus formatae, parasitice in aliis corpusculis organicis (Trileteis aliisque hoc tempore indefinitis) nidulans. Cellulae aut planitieformiter cohaerentes aut moniliformiter et seriatim connectae. Cellulae infimae cum substrato organico connectae in modo Pediculorum Stelidearum aut in lobulos minimos divisae aut in radiculos singulos subproductae.

Typus genericus idem.

1. Plantula crustas minutulas, ex filis brevioribus dense compressis exstituta. Cellulae fila formantes subglobosae et subellipsoidicae, rotundatae. Cellulae infimae subincrassatae, inferne in lobulos minutulos subdivisae.

Altitudo plantulae 0,1—0,126 mm. Diam. cellular. basalium 0,017—0,02 mm. Long. cellul. med. 0,02 - 0,24 mm. Lat. 0,0082 mm. Diam. cellul. summ. 0,0105 mm. (Tab. LXXXIX. fig. 1. a. Plantulae pars in positione naturali, sicut in substrato insidenti, $^1/_1$; fig. 1. b. Plantulae pars, ex cellulis dense adpressis (inter se coalitis?), et aggregatis, indistinctius filiformiter conjunctis, composita, duplo aucta, $^2/_1$; fig. 1. c. Plantulae pars, ex latere plantulae filis sensim decrescentibus. Cellulae basales subpyriformes, lobulis 4is — 7is divisae. Cellulae sursum sequentes subaequales, subellipsoidicae, $^2/_1$). Stigmarienkohle. In carbone a Metschowk.

2. Plantula crustas minutulas, ex filis brevioribus dense compressis, subaequalibus, singulis crassioribus intermixtis exstituta. Cellulae fila formantes subglobosae et subellipsoidicae. Cellulae infimae in radiculum usque diametrum cellulae subaequantem productae. Fila crassiora composita, cellulis inaequalibus; inferioribus brevioribus, superioribus duplo-quadruplo longioribus, et gemmiformiter collocatis.

Altit. Plantulae 0,11 mm. Diam. cellul. basalium 0,0105 mm. Crass. ramulorum gemmiformium 0,014 – 0,024 mm. (Tab. LXXXIX. fig. 2. a. Plantulae pars in positione naturali, in substrato organico adhaerente, $^1/_1$; fig. 2. b. Plantulae pars, lateribus cum filis decrescentibus, duplo aucta, $^2/_1$; fig. 2. c. Ramulus gemmiformis, cellulis summis longioribus, subconniventibus, gemmiformiter collocatis, duplo auctus, $^2/_1$). Stigmarienkohle.

3. Plantula crustas minutulas ex filis compositis, sursum versus liberis, repentibus et erectis exstituta. Fila ex cellulis subaequalibus, subglobosis, gibberulis (cellulis?) obtectis, moniliformiter conjunctis formata. Infimae cellulae in radiculis brevioribus, in substratum organicum demersis terminantes.

Altit. Plantulae 0,154—0,164 mm. Diam. cellular. 0,014 - 0,016 mm. (Tab. LXXXIX. fig. 3. a. Plantulae pars, cum filis adscendentibus solutis, singulis divisis, cellulae omnes gibberosae, $^1/_1$; fig. 3. b. Aliud Specimen, ramulis adscendentibus sensim decrescentibus, $^1/_1$; fig. 3. c. Ramulus singulus duplo auctus, gibberuli de cellula majore plus minusve distinctius separati, indumento tenerrimo distinctiore velati, $^2/_1$; fig. 3. d. Speciminis, tantummodo ex filis repentibus formati pars. Cellulae singulae superne cellulas minores laterales evolventes. Radiculi crassiores, in substrato demersi, diametro cellulae paulo breviores. Cellulae singulae exhibent parasitulas filiformes, minutulas (α. α.), quarum saepissime mentionem feci in Diagnosibus permultarum formarum quaeque sunt delineatae in compluribus Speciminibus, occurentibus in formis ad diversas Tribus spectantibus, $^2/_1$). Stigmarienkohle.

4. Plantula crustas minutulas, planitieformiter expansas, et uvaeformiter aggregatas, ex cellulis minutissimis, subaequalibus exstituta. Cellulae indumento crassiusculo velatae.

Diam. cellular. 0,0105 - 0,014 mm. Longit. crustularum 0,11—0,164 mm. (Tab. LXXXIX. fig. 4. Substrati pars, cum crustulis compluribus insidentibus, $^1/_1$). Stigmarienkohle.

Tribus VIII. (Sine nomine).

Plantula parasitice nidulans in aliis corpusculis organicis (e. g. Trileteis majoribus aliisque hoc tempore indefinitis et indescriptis), Thallum subhomogeneum, planitieformiter expansum et erectum, prominentias cristiformes in marginibus substrati formans, ex corpusculis varie formatis, semitranslucidis, partim inter se conjunctis, partim liberis, minutissimis (cellulis?) exstitutum.

Typus genericus idem.

1. Plantula in corpusculis vegetabilicis (Discieis, Triletеis et aliis) cristiformiter expansa, marginibus superioribus acuminatis, undatis et plicato-rugosis. Substantia inhomogenea, basin laminae versus ex corpusculis minoribus, densissime aggregatis, marginem superiorum laminae versus ex corpusculis longioribus, in margine subcylindraceis exstituta.

Altit. Plantulae 0,069—0,115 mm. (Tab. LXXXIX. fig. 5. a. Alicuius Discii aut illis proximi corpusculi margo, cum Parasitula inducta, magn. $^{100}/_1$ magnit. naturalis; fig. 5 b. Parasitulae pars major aucta, margo superior attenuatus, crispato-plicatus, $^1/_1$; fig. 5. c. Marginis superioris pars maxime aucta, $^4/_1$). Vulgatissime in corpusculis majoribus disciformibus, in hoc Opere non receptis. In carbone compacto a Metschowk. Stigmarienkohle et in diversis carbonibus Rossiae Centralis.

2. Plantula in corpusculis vegetabilicis (Triletеis et Discieis) cristiformiter expansa, marginibus superioribus acuminatis, crispato-plicatis. Substantia inhomogenea ex corpusculis minutissimis subliberis, densius aggregatis, marginem superiorem versus subcylindraceis exstituta. In magnitudine Thalli ac diametro corpusculorum dimidio minor praecedente.

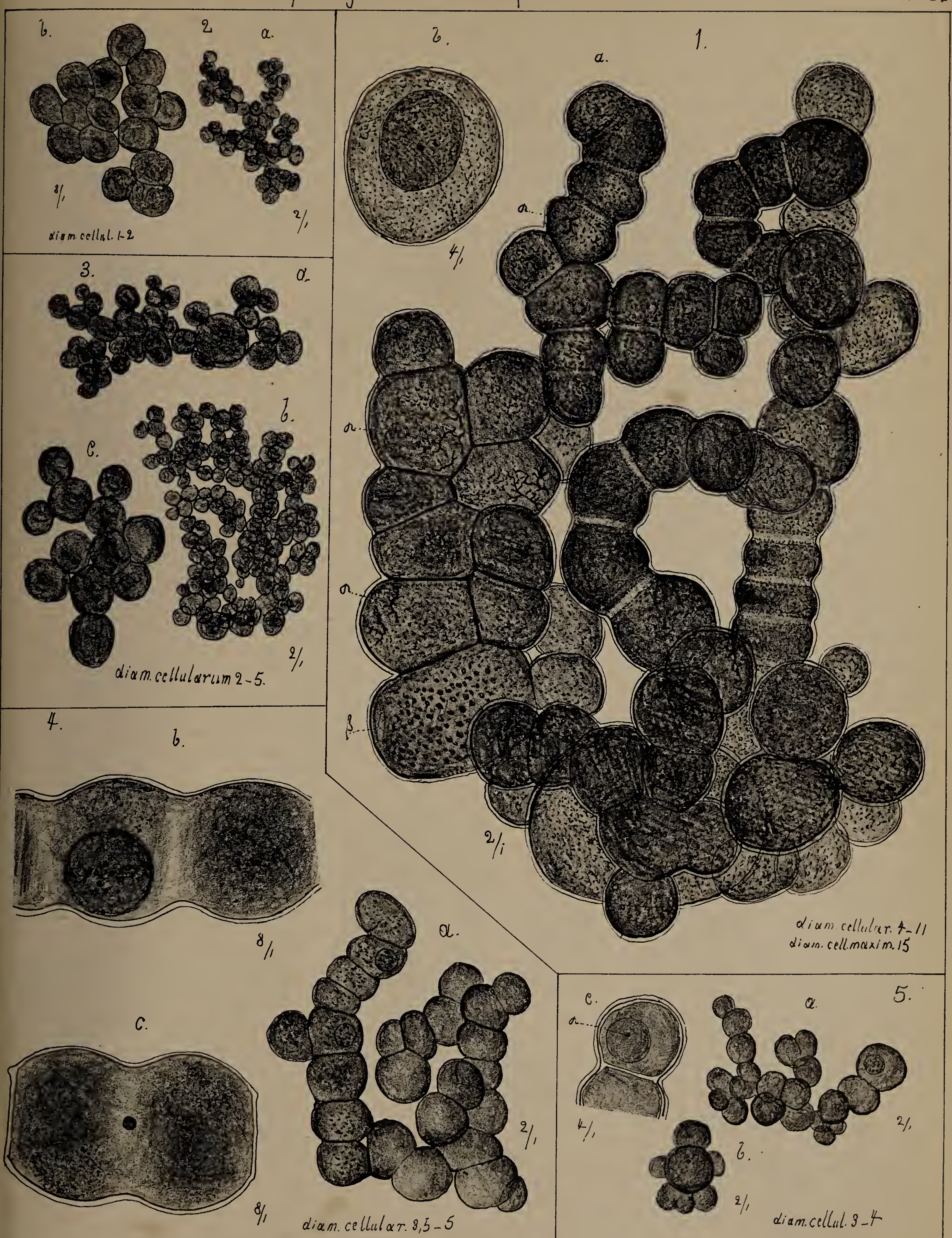
Altit. Plantulae 0,055—0,06 mm. (Tab. LXXXIX. fig. 6. a. Triletes e majoribus circularibus, margine cum Parasitulis obtecto, magn. $^{100}/_{1}$ magn. natural.; fig. 6. Ejusdem Trileteis margo cum Parasitula major aucta, $^{1}/_{1}$; fig. 6. c. Marginis superioris Parasitulae pars maxime aucta, $^{4}/_{1}$; fig. 6. d. Partis inferioris pars maxime aucta, $^{4}/_{1}$; fig. 7. a. Trileteis e majoribus ellipticis Specimen, margine cum Parasitula obtecto, magn. $^{00}/_{1}$ magn. natural.; fig. 7. b. Ejusdem Parasitulae pars duplo aucta). In iisdem locis.

Loci Figurarum in Tabula et Numeri in Diagnosibus.

Tribus ultimae.

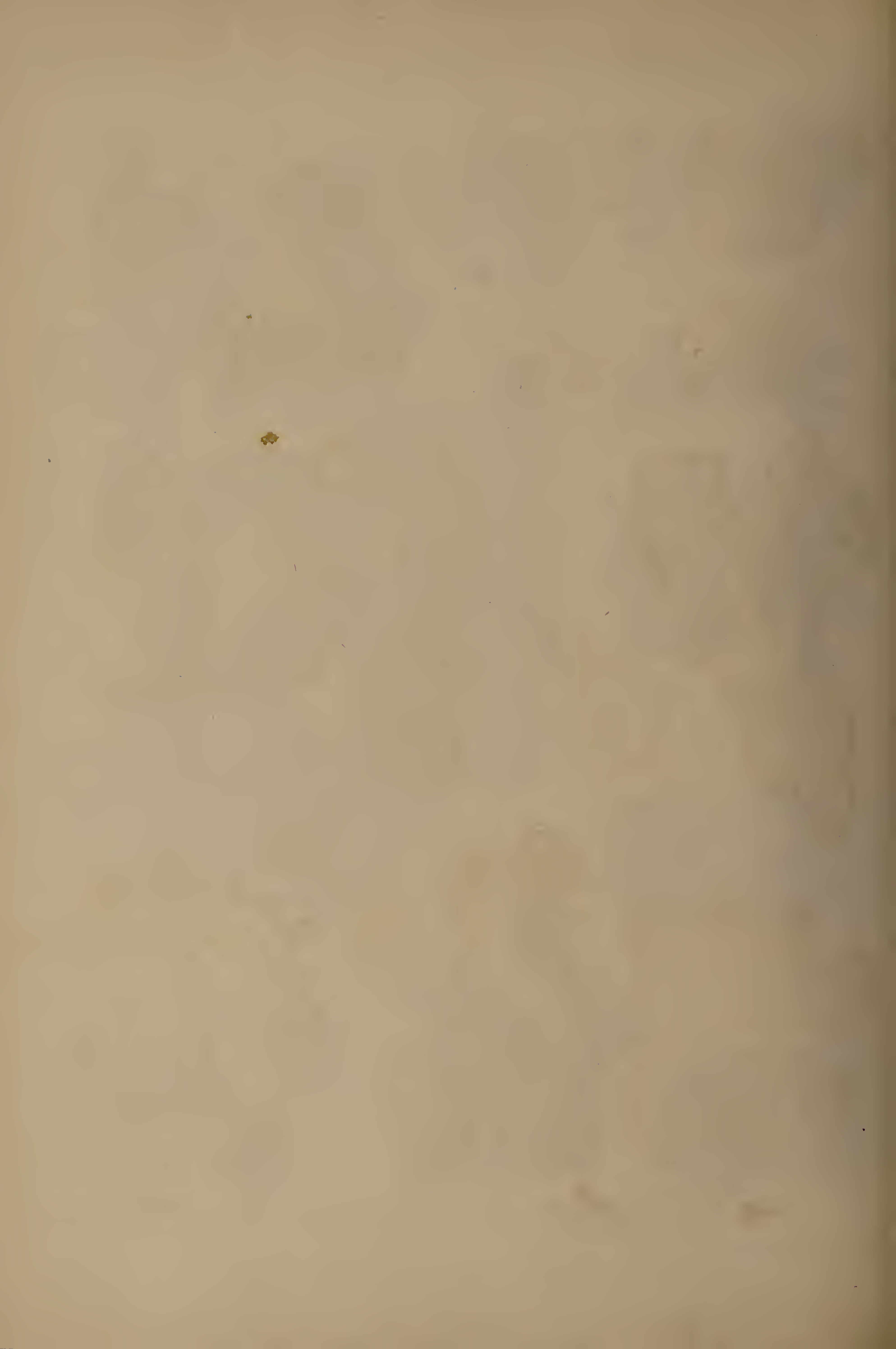
Tribus VII.		Tribus VIII.	
Numeri in Tabula.	Numeri in Diagnosibus.	Numeri in Tabula.	Numeri in Diagnosibus.
Tab. LXXXIX. fig. 1.	1.	Tab. LXXXIX. fig. 5.	1.
2.	2.	6.	2.
3.	3.	7.	2.
4.	4.		

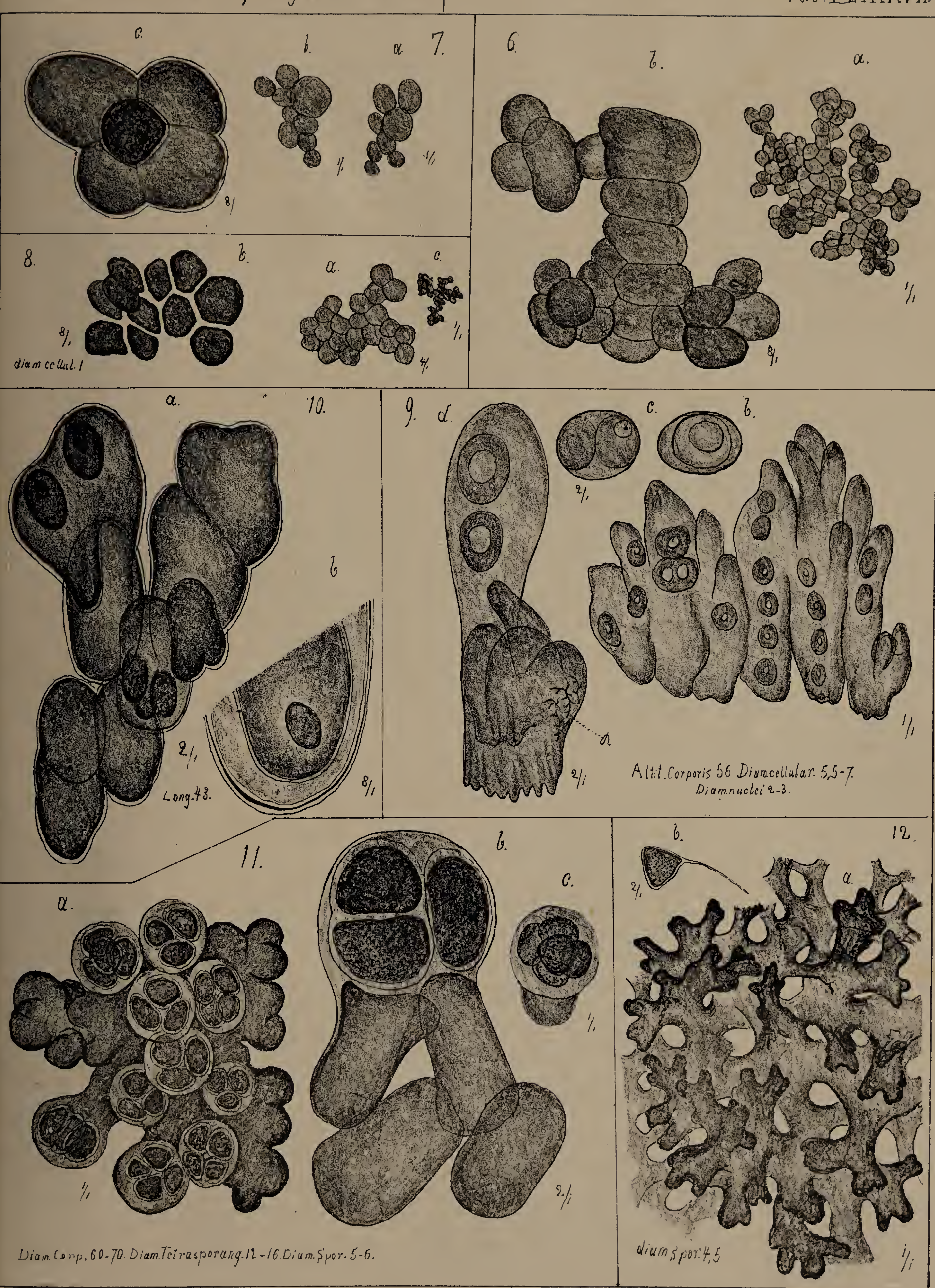
Finis Enumerationis corpusculorum minutissimorum omnium, propria vegetabilica natura, in venis Carbonis Formationis Carboniferae hucusque cognitorum, eorumque exclusorum, natura vegetabilica propria non incertorum (Plasmiearum) quae sunt antea descripta.



PFR delin. lithogr. 1884.

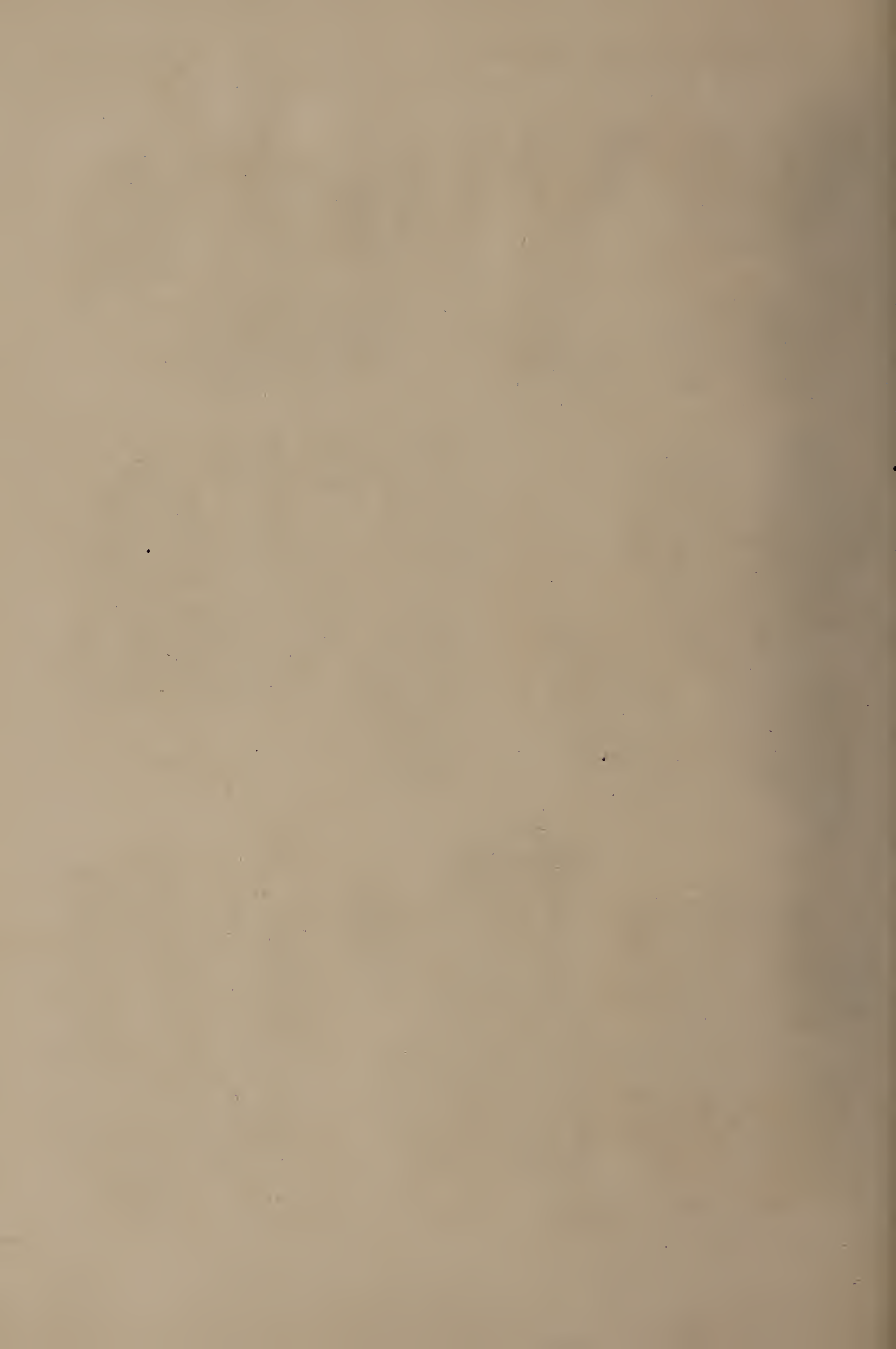
Trib. XII. Sÿmphÿteae.

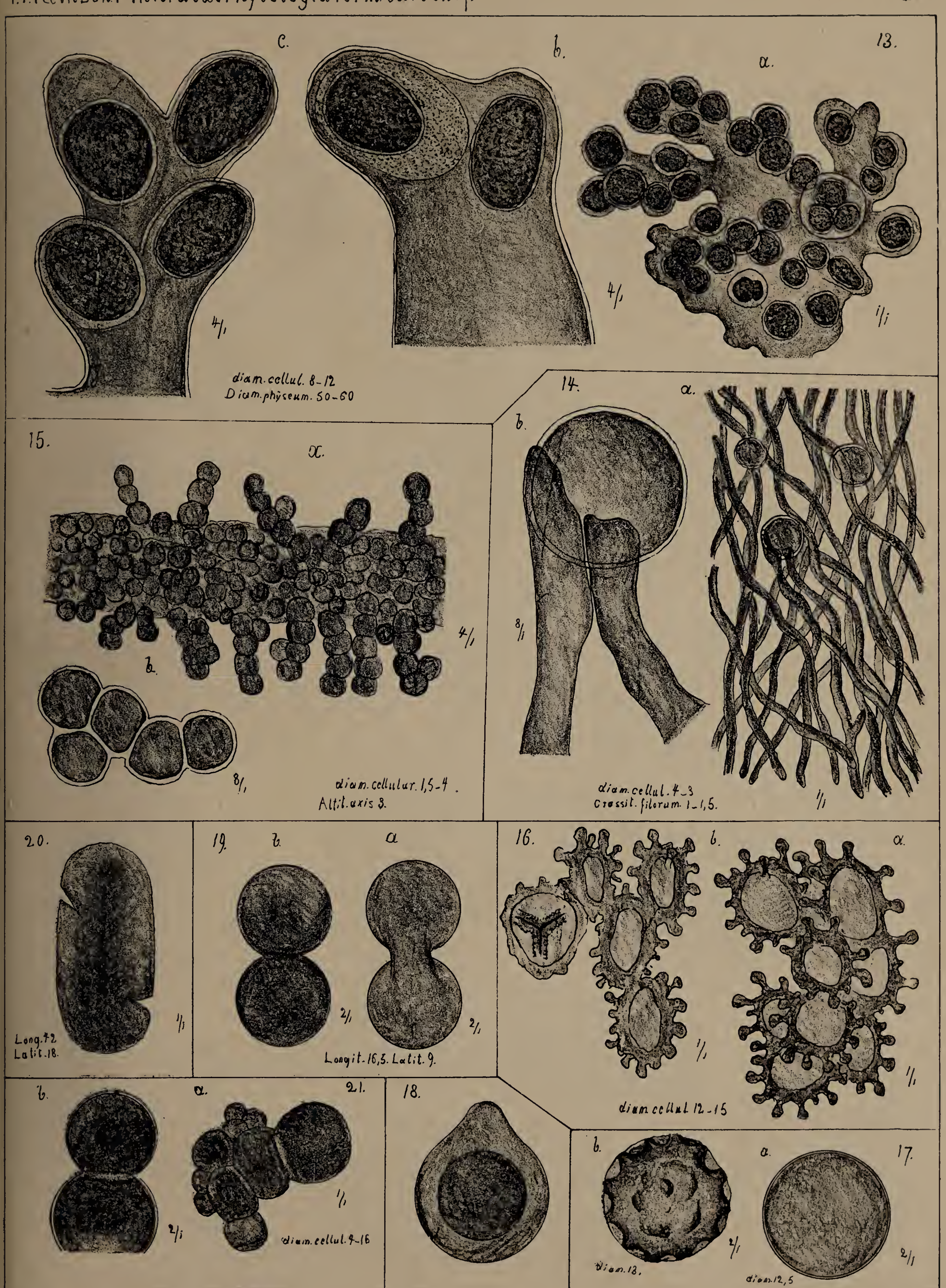




P.F.R. delin. lithogr. 1884.

Trib. XII. Symphyteae.

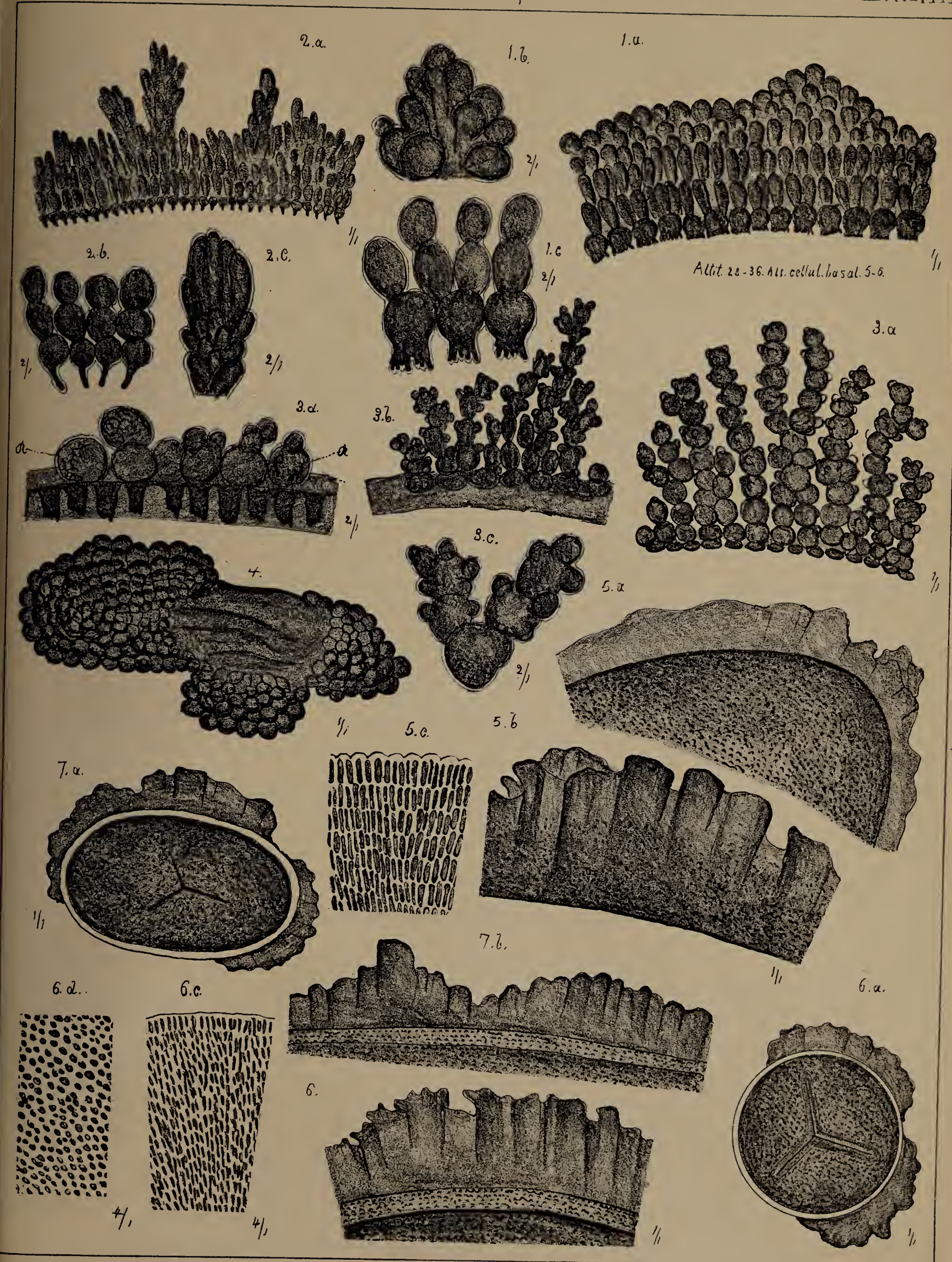




PFR del. in lithog. 1881.

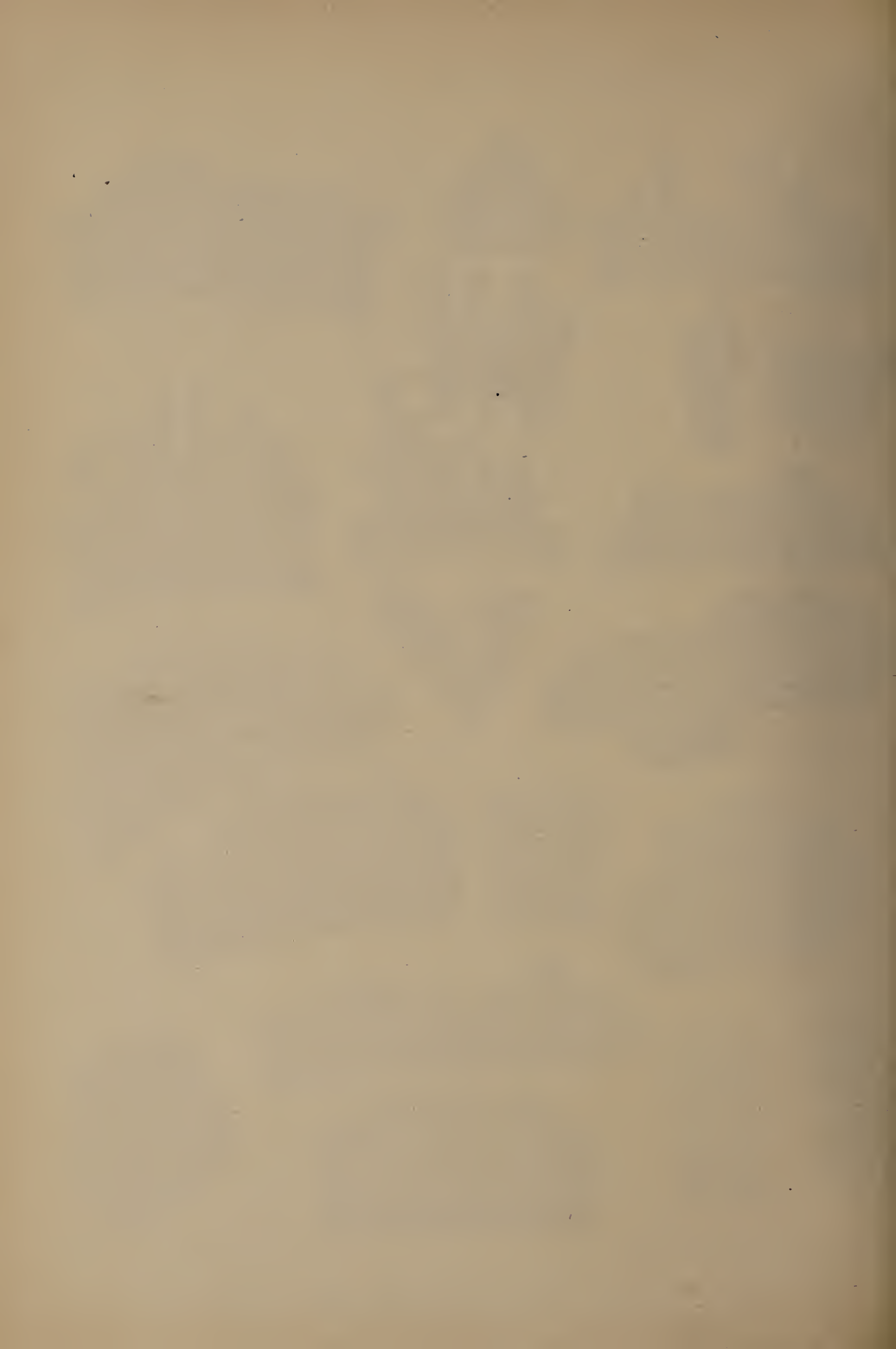
Trib. XII. Symphyteae.





P.F. Reinsch. del. in lithog. naph. 1884.

Trib. VII & VIII. s. N.



A l g a e.

Reperiebantur in carbonibus Rossicis per kalium kausticum apertis, corpuscula vegetabilica peculiara, optime conservata et bene purificanda de adhaerente substantia amorpha, quarum natura posset .agnosci sine difficultate. Tantummodo observata in primo in Speciminibus perpaucis dispersis, deinde in carbone peculiari, qui dicitur a Geologis Rossicis „Devonische Kohle" reperiebantur corpuscula structura peculiari cellulari (Tab. LXXXXIII. fig. 25. 26.), in tam immani quantitate ut carbonis substantia pro majorem partem ex iis componiatur. Omnium formarum cognitarum in carbone, spectantium ad typos — quia cognitos — bene definiendos et facile explicandos numerus minimus est in relatione numeri formarum incognitae naturae supra descriptarum.

Non dubito quin invenientur in futuro tempore in locis compluribus mundi, venae carbonis, exstitutae ex formis adhuc spectantibus.

Ex his formis descriptis nonullae sunt iis proximae, quae, ad experientias nostras sunt observatae unice aquam dulcem incolentes (Polyëdrium, Coelastrum, Pediastrum?). Si repertae fuerint in futuro tempore venae carbonis, exstructae ex his Plantulis in eadem quantitate, quae reperiebatur in singulis supra descriptis formis ac venis, in hoc casu cognitiones nostrae de formatione et origine permultarum venarum, experientiis praesentibus multo magis expedientur, et cum iis cognitiones de configuratione externa mundi in temporibus Carboniferis.

Algae ad Palmellaceas et Protococcaceas spectantes.

Polyedrieae. Autores.

Omnes Formae Polyedriorum repertae ad Polyedria disciformia et tetraëtrica spectant.

1. Cellula tetragona, e latere subelliptica, marginibus leviter curvatis, angulis paululo productis, rotundatis, indumento crassiusculo velata.

E Polyedrii Speciebus magnam similitudinem exhibet cum Polyedrium Pinacidium Reinsch (Algenflora von Franken. p. 80. Tab. III. fig. III.).

Diam. 0,031 mm. (Tab. LXXXXII. dg. 14. Specimen a fronte visum, $^{2}/_{1}$). In carbone a Metschowk.

2. Cellula tetraëdrica, lateribus subplanis, angulis obtusiusculis late rotundatis, indumento crassiusculo velata.

E Polyëdrii Speciebus cum Specie Polyëdrium tetraëtricum. Naegeli valde consentit haec forma.

Formae huius Speciei minus constanter se ostendunt et ab iis cum forma: angulis obtuso-rotundatis consentit.

Diam. 0,056 mm. (Tab. LXXXII. fig. 12. Specimen angulis omnibus observatori versis, $^2/_1$). In carbone terroso. Pruckscha. Nowgorod. Rossia Centralis.

3. Cellula irregulariter tetraëdrica usque fere tetragona, angulis inaequalibus, paululo productis, rotundatis, indumento subtiliter punctulato velata.

Cum nulla Specie Polyedriorum consentit.

Diam. 0,063 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 12. Specimen angulis quaternis paene in planitiem expansis, $^2/_1$. In angulo singulo in singulis Speciminibus fissura? aut volvula se extendit). Stigmarienkohle.

4. Cellula regulariter tetraëdrica, angulis aequalibus, subproductis, apice truncato-rotundato, in medio subimpresso. Indumentum crassiusculum in angulis subincrassatum, paulo impressum.

Cum nulla Specie Polyëdriorum consentit.

Diam. 0,056 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 11. Specimen angulis quaternis observatori versis, $^2/_1$). Stigmarienkohle.

Coelastreae. Autores.

5. Familia cellularum tetracellularis, ex cellulis quaternis, tetraëtrice collocatis, subglobosis, intus angulose connectis, exterius sphaerice rotundatis formata. Indumentum cellularum granulato-verruculosum.

Diam. 0,031 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 18. Specimen cellulis quaternis observatori versis, $^2/_1$. In figura deest superficies subtiliter granulata indumenti). In substantia in kalio kaustico solubili inclusa, replente spatia inter laminas carbonis. Blätterkohle. Malowka.

6. Corpuscula 12 - 16 cellularia, cellulis subglobosis, articulis brevioribus inter se conjunctis, distinctissimis et bene conservatis sed plerumque compressis et extra ordinem adductis.

Quae corpuscula semper solitaria reperiuntur, sine dubio propriae naturae.

Diam. famil. 0,095 mm. Diam. cellul. 0,028 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 23. Specimen completum ex cellulis 16is exstitutum, $^2/_1$). Stigmarienkohle.

Pediastreae. Autores.

7. Familia cellularum (Coenobium?) 12 cellularis, ex cellulis in magnitudine paulo diversis, angulose conjunctis sed insymmetrice dispositis formata.

Long. 0,056 mm. Lat. 0,028 mm. Diam. cellul. 0,017 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 20. Specimen completum, $^2/_1$). Blätterkohle. Malowka.

? **Volvocineae.** Autores.

8. Familia cellularum perfecte sphaerica, ex cellulis numerosissimis (120is — 140is in uno latere familiae), aequalibus, angulose connectis, exstituta. Cellularum indumentum distinctissimum, substantia interna de indumento spatio hyalino separata, subglobosa, colore fuscescente, semitranslucida.

Diam. familiae 0,11 mm. Diam. cellular 0,0122 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 24. a. Familia completa, $^2/_1$; fig. 24. b. Marginis familiae major aucta. Indumentum cellularum evidenter bilamellosum se offert, cellularum marginis substantia interna paene intranslucida indumento affixa, $^4/_1$). In Speciminibus compluribus observata in carbone, quae dicitur „Devonische Kohle" a Gelogis Rossicis, per kalium kausticum aperto. Substantia familiarum emollit effectu kalii et facile possunt separatae cellulae inter se coniunctae.

Plantulae incertae, verisimile ad Palmelleas aut Protococcaceas spectantes.

9. Plantula ex cellulis ternis, triangulatim conjunctis, subglobosis, substantia unilateraliter incrassata, homogenea velatis exstituta. Cellulae indumento distinctissimo velatae, subhomogeneae.

Diam. familiae 0,028 mm. Diam. cellularum 0,014 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 19. Specimen completum. Cellulae binae inferiores excavatione latiore de cellula superiore disjunctae, $^4/_1$).

10. Plantula tetracellularis, ex cellulis ovato-ellipticis, symmetrice tetragonaliter dispositis exstituta.

Cellulae aequales, indumento distinctissimo velatae, substantia unilateraliter (introrsum) maxime incrassata, in margine incisura subdivisa, superficie punctulato-granulata, conjunctae.

Long. familiae 0,042 mm. Lat. Cellularum 0,02 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 21. Specimen completum, ex cellulis quaternis formatum, in medio incisura in margine et fissura in superficie in dimidia bina aequalia subdivisum, $^4/_1$). In eodem carbone.

11. Cellulae solitariae, ellipsoidicae, polis binis unilateraliter in cornulum brevem productis et volvatis.

Long. cellular. 0,028 mm. Lat. 0,015 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 22 a. Cellula singula completa e latere visa, in quo cornula sunt versa spectatorem versus, $^4/_1$; fig. 22. b. altera cellula cornulis a spectatori aversis, $^4/_1$). In eodem Carbone.

Plantulae incertae, minore verisimilitate ad Palmelleas spectantes.

Plantulae propriae, familias minores et majores bi-usque pluricellulares exstituentes. Cellulae binatae, ternatae et massulas irregulariter limitatas formantes, indumento crasso, canaliculis centralibus cum substantia interna conjunctis perforato, homogeneo, translucido, in margine dupliciter conturato. Substantia interna intranslucida, granulosa, colore fusco-purpureo.

12. Plantulae familiam ex cellulis ternis exstitutam formans. Cellulae subaequales, indumento extrorsum anguloso, $^1/_5$—$^1/_6$ diametri cellulae crasso, canaliculis centralibus perforato.

Diam. familiae 0,063 mm. Diam. cellular 0,028 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 16. Specimen completum, $^2/_1$) In carbone, carboni Anglico „Torbanite“ persimili a Kurakinskije-Wysselki. Tula Rossia Centralis. In substantia carbonis per kalium kausticum aperta, in familiis liberis reperta forma.

13. Plantula bicellularis. Cellulae transverse ellipsoidicae, polis late rotundatis, indumento usque dimidium diametri longitudinalis (brevioris) crasso, canaliculis numerosis radialibus perforato.

Longit. famil. 0,053 mm. Lat. 0,04 mm. Long. nucl. 0,022 mm. Lat. nucl. 0,016 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 16. a. Specimen completum, $^2/_1$; fig. 16. b. Cellula singula duplo aucta. Canaliculi indumenti, usque ad marginem exteriorem cellulae adtingentes, spectatori versi in centro cellulae foraminuli rotundati se exhibent, $^4/_1$). Blätterkohle. Rossia Centralis. In substantia spatia inter lamellas replente, per kalium kausticum aperta.

14. Plantula massulas pluricellulares, irregulariter limitatas, usque 0,75 mm. latas formans. Cellulae polygonae, indumento hyalino, homogeneo, $^1/_3$—$^1/_4$ diametri cellulae crasso, canaliculis numerosis, centralibus perforato. Substantia interna subtiliter granulata, colore fusco-purpureo.

Diam. cellular. 0,028—0,035 mm. (Tab. LXXXXII. fig. 17. a. Pars telae corporis, margo sinister margo Speciminis, $^2/_1$; fig. 17. b. Cellula singula ex Specimine minore major aucta, $^4/_1$; fig. 17. c. Cellulae singulae ex tela Speciminis; fig. 17. a. majores auctae, $^4/_1$). Canaliculi in indumento cellularum adjacentium respondunt in directione et positione uni cum alteris, iis eodem modo, ut inveniatur in cellulis telae Rhodospermearum majorum (Polysiophonia, Rhodomela, Gigartina etc.). In carbone compacto a Metschowk, cum kalio kaustico aperto.

Enumerationi Plantularum unicellularium adjungo nonullas cellulas ignotas, in statu libero passim occurentes, in carbonibus Rossiae Centralis repertae.

1. Cellulae subsphaericae, indumento crassiore, excentrice lamellato, velatae. Substantia interna subhomogenea, nucleolo distincto oblongo

Diam. 0,017 mm. (Tab. LXXXXV. fig. 1. Cellula major aucta, $^4/_1$).

2. Cellulae subellipsoidicae, indumento bilamelloso velatae, nucleo (aut vacuola?) in polo subproducto disposito, majore.

Long. 0,051 mm. (Tab. LXXXXV. fig. 2. cellula $^2/_1$ aucta, interna substantia homogenea, subtranslucida).

3. Cellulae subsphaericae, cytiodermate distinctissimo, granulato punctulato, substantia interna translucida, indumento unilateraliter incrassato (usque cellulae diametro subaequante), colore fusco-purpureo velata.

Long. 0,046. Lat. 0,03 mm. Diam. cellul. 0,018 mm. (Tab. LXXXXV. fig. 3. Cellula $^2/_1$ aucta. In figura superficiei cellulae desunt verruculae punctiformes).

4. Cellulae subconicae, basi lata irregulariter lobulata et lobulis margine incisis.

Long. 0,046 mm. (Tab. LXXXXV. fig. 4. Cellula $^4/_1$ aucta). Quae cellulae solitarie occurrentes aliquo modo consentiunt cum Rhizostaemideis supra descriptis.

5. Cellulae dimidiatae, ex segmentis subaequalibus in magnitudine exstitutae, dimidium unum superficie levi, indumento bilamelloso velatum; dimidium alterum superficie verrucis firmioribus densius positis obtecta.

Long. 0,042 mm. Lat. 0,031 mm. (Tab. LXXXXV. fig. 5. Cellula $^4/_1$ aucta). Substantia interna dimidii superficie levi inhomogenea, centrum versus fuscescens et intranslucida.

Algae ad Phycochromophyceas spectantes.

Ex his Algis numerus minor formarum reperiebatur. Ex principalibus characteribus quarum Algarum, et in aqua dulci et salsa sponte crescentium, deest unus character i. e. natura peculiaris materiae coloratae, cellularum substantiam internam colorantis, Phycochromium dictae, chemice et physice distinctae de aliis substantiis cellulae substantiam colorantibus, universe dispersis in Regno vegetabili. Tantummodo ex peculiari structura Thalli concludi potest, affinitatem extare internam cum Phycochromophyceis.

Formae hoc tempore cognitae se distribuunt in: Sirosiphoniaceas, Rivulariaceas, Oscillarieas? et Chroococcaceas? Ex formis supra enumeratis in Leptoideis formae nonullae unicellulares aeque potuisent addi ad Chroococcaceas.

Sirosiphoniaceae.

15. Thallus filiformis ex filis subdivisis, apicem versus incrassatis, apice subacuminato, basi connectis formatus. Fila subrecta ex cellulis oblique transversaliter positis, uniseriatis, late compressis basin versus latidutine descrescentibus exstituta. Indumentum cellularum unilateraliter incrassatum, in lateribus crassius, sublamellosum, substantia subtranslucida subcolorata.

Crass. filorum. 0,017—0,02 mm. Longit. ramulorum 0,087—0,23 mm. (Tab. LXXXXI. fig. 2. a. Cytiodermatis alicuius cellulae majoris fragmentum cum Speciminibus binis completis Plantulae obsidentibus $^1/_1$; fig. 2. b. Ramuli summa pars subincrassata magis aucta. Cellulae oblique positae indumento teneri velatae, indumentum exterius fili distincte lamellosum, $^4/_1$). In fragmentis cytiodermatis cellularum maximarum liberarum insidens. In substantia spatia laminae replente. „Blätterkohle“ a Malowka.

16. Thallus filiformis, ex filis brevioribus, subincrassatis, subrecurvatis; compluribus ex articulo breviore, in substrato radicante ortis formatus. Fila ex cellulis subaequalibus, ellipsoidicis, uniseriatis, basin subattenuatam versus sensim decrescentibus, indumento subteneri velatis, exstituta. Indumentum cellularum unilateraliter incrassatum, in utroque latere cellulae diametro usque subaequaliter latum, subhomogeneum.

Crass. filorum 0,007—0,0091 mm. Long. filor. 0,053—0,059 mm. (Tab. LXXXXI. fig. 5. a. Specimen singulum in lamina Stolidermii (Nr. 11 areolis majoribus) insidens. Articulus basalis in volva insidens, $^1/_1$; fig. 5. b. idem Specimen ex filis quaternis formatum magis auctum. Cellulae ultimae minimae, in articulum basalem se pertinentes. Indumentum filorum extrorsum distincte dupliciter conturatum, $^4/_1$). In laminis Stolidermii parasitice insidens. Blätterkohle a Malowka.

17. Thallus filiformis, ex filis subrectis solitariis? formatus. Fila ex cellulis subaequalibus, ellipsoidicis, uniseriatis exstituta. Indumentum cellularum unilateraliter incrassatum, in utroque latere cellulae diametro usque aequaliter latum, sublamellosum.

Crassit. filorum 0,02 mm. Diam. transversal. cellular. 0,0092 mm. (Tab. LXXXX. fig. 9. Fili pars major aucta, $^2/_1$). In Speciminibus perpaucis inter lamina carbonis reperta forma. Blätterkohle. Malowka.

18. Thallus filiformis, subrectus et subrecurvus, polo uno attenuato. Fila ex cellulis subaequalibus, anguste compressis, biseriatis et irregulariter seriatis exstituta. Indumentum externum cellularum undique aequaliter incrassatum et subhomogeneum.

Crass. filor. 0,035 mm. (Tab. LXXXX. fig. 6. a. Fili pars ultima subattenuata et subrecurva, $^1/_1$; fig. 6. b. Eiusdem Fili pars major aucta. Cellulae partis subattenuatae in directione acutangula biseriatae, apicem versus subdecrescentes, superne longiores et recte versae, $^2/_1$). In Speciminibus perpaucis in Carbone laminoso communi, per kaulium kausticum aperto, a Zwickau. Saxonia.

19. Thallus filiformis, ex cellulis biseriatis, numerosis, inaequaliter latis, transversaliter positis, indumento communi crasso sublamelloso velatis exstitutus.

Crass. filor. 0,087 mm. Lat. ser. cellular. 0,035—0,042 mm. (Tab. LXXXX. fig. 8. a. Fili pars, series cellularum in locis binis ampliata, $^1/_1$; fig. 8. b. Fili pars major aucta $^2/_1$). Stigmarienkohle. Rossia Centralis. Quae Corpuscula aliqua suspicione me implebant, nisi forte exhibere ea corpuscula filamentacea sustantiam carboni alienam, inprimis similitudo in structura cum certis corpusculis animalicis (pilis). Sed contra quem suspicionem, per modum praeparationis carbonis, per effectum ferventis concentratae solutionis kalii kaustici, quaepis substantia animalica inconnexa cum carbone dissolvitur.

20. Forma incerta e Sirosiphoniaceis. Thallus ex filis compluribus, brevioribus, plane adhaerentibus, in substrato affixis exstitutus. Fila irregulariter oblique-transversaliter divisa, indumento irregulariter incrassato.

Crass. filor. 0,014 — 0,017 mm. (Tab. LXXXX. fig. 10. a. Specimen ex filis 8is, inaequaliter longis exstitutum, $^1/_1$; fig. 10. b. Summa pars fili singuli major aucta, $^4/_1$. Tab. LXXXXI. fig. 3. a. Specimen ex filis binis exstitutum cum fragmento cytiodermatis cellulae maximae, connecto, $^1/_1$; fig. 3. b. summa pars fili sinistri, major aucta, $^4/_1$; fig. 3. c. infima pars filorum binorum, major aucta, $^4/_1$; fig. 4. a. Summa pars alii Specciminis, ex filis binis exstituti, $^1/_1$; fig. 4. b. Eiusdem Speciminis summa pars major aucta, $^4/_1$). Stigmarienkohle.

Algae ad Rivulariaceas spectantes.

21. Tantummodo in fragmentis filorum singulorum observata forma; incertum: an Thallum ex compluribus filis cohaerentibus (Euactideae) exstitutens, an in filis solitariis occurrens (Mastigothrichaceae). Fila basin versus subincrassata, cum cellula singula basali, minutula. Interna substantia indistinctius transversaliter divisa. Indumentum incrassatum, sublamellosum.

Crass. in basi 0,024 mm. Diam. apic. 0,014 mm. (Tab. LXXXXI. fig. 1. Fili pars basalis, substantia interna in partes tres inaequales confricta, $^3/_1$). Blätterkohle. In substantia amorpha laminarum spatiorum replente.

Algae ad Oscillariaceas spectantes.

22. Substantia fibrosa, ex filis tenerrimis, subparalleliter positis, densius intricatis, exstituta. Fila sicut in Oscillariaceis ex substantia interna transversaliter divisa (cellulis) et vagina exteriore subhomogenea formata. Substantia interna intranslucida, subgranulosa, substantia externa (vagina) translucida.

Plerumque inveniuntur Fasciculi filorum solitarii 0,164 mm. Long. 0,051 mm. Lat. Crass. filorum. 0,0018 mm. (Tab. LXXXX. fig. 7. a. Fasciculi filorum major pars. In latere sinistro fasciculi substantiae particulus est abscissus de majore parte, $^1/_1$; fig. 7. b. fasciculi pars major aucta, $^4/_1$; fig. 7. c. Fili singuli pars, maxime aucta, $^8/_1$). In carbone compacto a Metschowk, per kalium kausticum aperto.

E Oscillariaceis cum Chthonoblasto, Synplocca aut Hydrocoleo aliqua similitudine consentit.

23. Plantula ex filis solitariis, prolongatis in Stolidermiis expansis formata. Fila ex cellulis aequalibus uniseriatis, indumento crassiore exteriore velatis, rectangularibus exstituta.

Crass. filor. 0,0124 mm. Crass. Cellular. 0,007 mm. (Tab. LXXXXIV. fig. 9. A. Stolidermii pars cum filis adhaerentibus, $^1/_1$). Blätterkohle. In structura filorum aliqua similitudine cum Speciebus majoribus consentit ex generibus Tolypothrix, Hypheothrix, Leptothrix, sed ad determinandum genus sunt necessaria Specimina completa.

Algae incertae sedis.

24. Plantula fila funiformia, brachiata et subdivisa formans, in modo structurae nonullarum Vaucheriacearum (Valoniearum) ex cellulis subtumidis, articulis brevissimis, intus apertis, inter se conjunctis exstituta. Articuli (cellulae) inperfecte inter se disjuncti, subellipsoidici, indumento distinctiore, subteneri velati, substantia interna paene intranslucida, subgranulosa, in kalio kaustico emolliente. In ramulis ultimis evolvuntur cellulae peculiaris generis, diversae de aliis. Quae cellulae nucleo triangulariter diviso (sicut in Trileteis), insymmetrice formatae, extrorsum superficie verrucosa, introrsum superficie glabra.

Diam articulorum 0,042—0,046 mm. Long. filorum 0,23—0,36 mm. (Tab. LXXXXIII. fig. 25. a. Fili pars cum ramulis binis, $^1/_1$; fig. 25. b. Specimen singulum, aut ex Speciminibus compluribus coalitum. In ramulo singulo evolvuntur cellulae terminales nucleo sicut in Trileteis triangulatim diviso, $^1/_1$; fig. 25. c. Cellula singula terminalis, triangulatim divisa, magis aucta. Nucleus internus distincte de cytiodermate dupliciter conturato velatus aequaliter tripartitus. Cellula extrorsum verrucis majoribus obtecta, $^2/_1$; fig. 25. d. Fili pars ex cellulis 5is exstituta, major aucta, $^2/_1$). In carbone dicto „Devonische Kohle“ e Rossia Centrali. Cum Solutione concentrata kalii kaustici fervente praeparato et de substantia solubili adhaerente amorpha deliberato. Usque ad 60—70 per centum Substantiae Carbonis.

25. Plantula fila funiformia, subdivisa formans, in modo structurae praecedentis ex cellulis subtumidis, basi subattenuata, articulis brevissimis intus apertis, inter se conjunctis exstituta. Articuli (cellulae) subellepsoidici, indumento distinctiore, subteneri velati, substantia interna subgranulata, semitranslucida, emolliente. Duplo minus praecedente forma.

Diam. cellular. 0,024 - 0,031 mm. Long. filor. 0,11 — 0,164 mm. (Verisimile tantummodo fragmenta). (Tab. LXXXXIII. fig. 26. Specimen completum? ex ramulis binis coalitis exstitutum, $^2/_1$; fig. 29. Cellula singula libera, nucleo tripartito, cum Speciminibus plantulae, cum plantula connecta? $^2/_1$). In carbone compacto a Metschowk. Cum fervente solutione kalii kaustici et post longiorum effectum kalii aperto.

26. Plantulae in modo praecedentium formatae, sed magis Caulerpaceis persimiles, ex cellulis longioribus, intus apertis et connectis exstitutae. Substantia interna cellularum non compacta sicut in praecedentibus, sed translucida, paene obsoleta, cytioderma planum plerumque plicato-rugosum.

Long. ramulorum (ultimorum?) occurrentium in carbone 0,1—0,115 mm. Lat. ramulorum 0,022 mm. (Tab. LXXXXIII. fig. 27. Ramulus singulus an plantula completa? Cellularum cytioderma in natura multo magis plicato-rugosum se offert, $^2/_1$). In carbone a Metschowk.

27. Plantulae completae? 5—8 cellulares ex cellulis subaequaliter latis, subtumidis, late oblique connectis, exstitutae. Cellulae subellipsoidicae, inferiora ovata, subproducta, omnes cytiodermate crasso, subhomogeneo, canaliculis centraliter positis, numerosis, perforato, substantia interna cellularum plus minusve semitranslucida, subgranulosa, subcolorata. Cellulae summae paululo rostriformiter productae et cytioderma canaliculo latiore, introrsum et extrorsum aperto perforatum.

Altit. plantulae completae 0,138—0,164 mm. Lat. Cellular. 0,017—0,02 mm. Long. 0,024—0,035 mm. (Tab. LXXXXIII. fig. 30. Specimen ex plantulis binis adglutinantibus compositum. Cellula infima in binis Speciminibus in infima parte subproducta, gibberulis ternis instructa, sicut observatur in Stelideis et in aliis plantulis radicantibus, itidem in Algis omnibus in Algis aliis radicantibus (Bulbochaete, Cladophora, Oedogonium etc. omnesque minores Ectocarpi). Summa cellula ramuli Speciminis sinistri in apice cytiodermate rostriformiter producto et perforato. Canaliculi, cytioderma perforantes in plano commissurali binarum cellularum adjacentium sunt oppositi et respondunt uni cum alteris; in planitie observatori versa cellularum canaliculi marginis se offerunt in forma foraminulorum in cytiodermate, sicut in formis ad Palmellaceas positis, supra descriptis (LXXXXII. 15. 16. 17.) $^2/_1$; Tab. LXXXXIV. fig. 30. Specimen completum plantulae,

liberum. Cellula infra Cellulam terminalem sequens apice paulo producta, cum cellula terminali oblique-transversa insidente, $^2/_1$). In carbone a Metschowk.

28. Plantulae completae? pluricellulares, ex cellulis inaequalibus in magnitudine et structura in ramulos subdivisos dispositis, exstitutae. Cellulae inferiores crassiores, tumidae, cytiodermate crassisimo, sicut in praecedente canaliculis numerosis centralibus perforato, velatae. Cellula infima supra sequentes major, cytiodermate inaequaliter incrassato, in infima parte tuberculis compluribus prominentibus, superne cum cellulis compluribus, lateraliter insidentibus connecta. Cellulae supra sequentes decrescentes, in ramulos dispositae, subellipsoidicae. Cellulae summae, ramulos terminantes varie formatae, subtriangulares et subangulosae, indumento crasso, extrorsum in lobulos irregulares, inaequales producto, velatae. Singulae ex cellulis summis nucleo regulariter triangulatim diviso.

Altit. plantulae 0,138 — 0,278 mm. Long. cellul. basal. 0,042 — 0,05 mm. Diam. cellular. summar. 0,02—0,027 mm. Diam. cellular. triangulatim divisar. 0,031 mm. (Tab. LXXXXIII. fig. 28. a. Plantula completa, cum cellula basali majore et ramulis in cellulis lobulatis terminantibus, $^1/_1$; fig. 28. b. Plantula cum cellulis superioribus, subaequalibus, ramulis in cellulis subellipsoidicis terminantibus, $^2/_1$; fig. 28. c. Cellula triangularis, cytiodermate sublobulato, nucleo regulariter triangulatim partito, $^2/_1$; fig. 28. d. Cellulae binae adhaerentes, ramulos terminantes, subpolygonae, indumento irregulariter sublobulato, $^2/_1$). Metschowk „Stigmarienkohle“ Rossiae Centralis.

29. Plantulae tantummodo in fragmentis observatae ex cellulis subaequalibus in magnitudine, inaequalibus in structura exstitutae. Cellulae ovato-ellipsoidicae, cytiodermate crasso, extrorsum lobulis subtumidis, apice incrassatis diviso, velatae, lateraliter cohaerentes et corpuscula irregulariter limitata exstituentes. Cellulae singulae, aequaliter latae, subtriangulares, nucleo regulariter triangulariter tripartito.

Diam. cellular. 0,042 — 0,053 mm. (Tab. LXXXVIII. fig. 16. a. Specimen ex cellulis 10 is aut 12 is exstitutum, cellulis omnibus aequalibus, $^1/_1$; fig. 16. b. Specimen cum cellulis inaequalibus, cellula singula triangularis, nucleo tripartito, $^1/_1$). „Stigmarienkohle“ Rossiae Centralis.

30. Plantulae ex cellulis inaequalibus in magnitudine et forma, irregulariter moniliformiter cohaerentibus exstitutae. Cellulae singulae (basales?) usque duplo longiores, ovato-ellipsoidicae. Cellulae cum iis moniliformiter connectae subaequales in magnitudine et forma, subglobosae, indumento crassisimo (usque $^1/_4$ diametri cellulae), sublamelloso, extrorsum verruculis latis, singulis obtecto, velatae. Substantia interna cellularum majorum subgranulosa, homogenea, substantia cellularum minorum nucleum majorem includens.

Diam. cellular. 0,028 – 0,031 mm. Long. cellular. majorum 0,042 — 0,051 mm. (Tab. LXXXXIV. fig. 16. A. Specimen cum cellula singula majore basali? $^1/_1$; fig. 31. b. (figura sinistra) Speciminis pars major, duplo aucta, $^2/_1$. In figura deest conditio granulosa substantiae internae cellulae majoris). „Devonische Kohle“ Rossiae Centralis. Ex carbone cum kalio kaustico aperto.

31. Plantulae ex cellulis inaequalibus in magnitudine et forma, regulariter brachiato- et subracemoso-collocatis exstitutae. Cellulae infimae (basales?) subcylindricae, longiores et latiores (usque triplum longitudinis cellularum supra sequentium). Cellulae ramulorum ovatae et ovato-ellipsoidicae, cellulae ultimae minores cum cellulis prolongatis, duplo longioribus basi attenuata, immixtis.

Long. Plantulae completae? 0,23 mm. Long. cellul. basal. 0,01 mm. Long. cellul. ultimar. 0,024—0,031 mm. (Tab. LXXXXIV. fig. 32. a. Plantula completa? in statu completo reperto in carbone, $^1/_1$. Cellulae Plantulae laxius inter se cohaerent et per minimam pressionem tabulae vitreae proveniunt cellulae extra cohaerentiam et inter se dehiscentes, cellulas fig. 32. b. c. exhibent; fig. 32. b. Cellula singula ellapsa, subcuneata, $^2/_1$; fig. 32. c. Cellula singula ellapsa, minor, subellipsoidica, cytiodermate crasso, margine gibberulis binis, $^2/_1$). In carbone a Metschowk.

Loci Figurarum in Tabulis et Numeri in Diagnosibus.

Algae et iis connectae Formae.

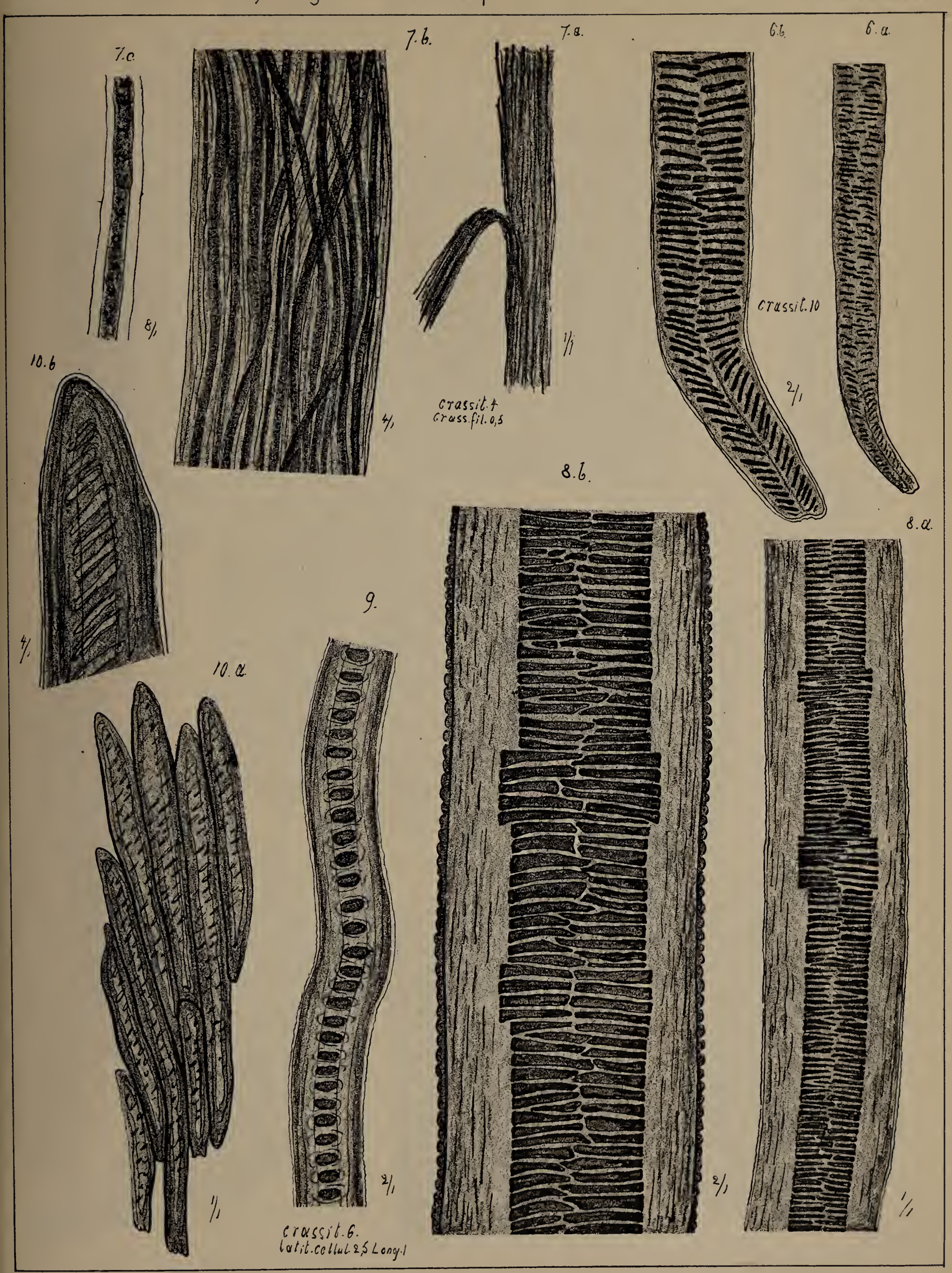
Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.	Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.	Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.
Tab. LXXXX. fig. 6.	18.	Tab. LXXXXII. fig. 11.	4.	Tab. LXXXXII. fig. 21.	10.
7.	22.	12.	3.	22.	11.
8.	19.	13.	2.	23.	6.
9.	17.	14.	1.	24.	8.
10.	20.	15.	12.	Tab. LXXXXIII. fig. 25.	24.
Tab. LXXXXI. fig. 1.	21.	16.	13.	26.	25.
2.	15.	17.	14.	27.	26.
3.	20.	18.	5.	28.	28.
4.	20.	19.	9.	29.	25.
5.	16.	20.	7.	30.	27.

Algae.

Numeri in Tabula.	Numeri in Diagnosibus.	Numeri in Tabula.	Numeri in Diagnosibus.
Tab. LXXXXIV. fig. 9. A.	23.	Tab. LXXXXV. fig. 1.	1. App. Algae. p. 49.
16. A.	30.	2.	2. " " p. 49.
31. b.		3.	3. " " p. 50.
30.	27.	4.	4. " " p. 50.
32.	31.	5.	5. " " p. 50.

Figurae ad Trib. praeced.

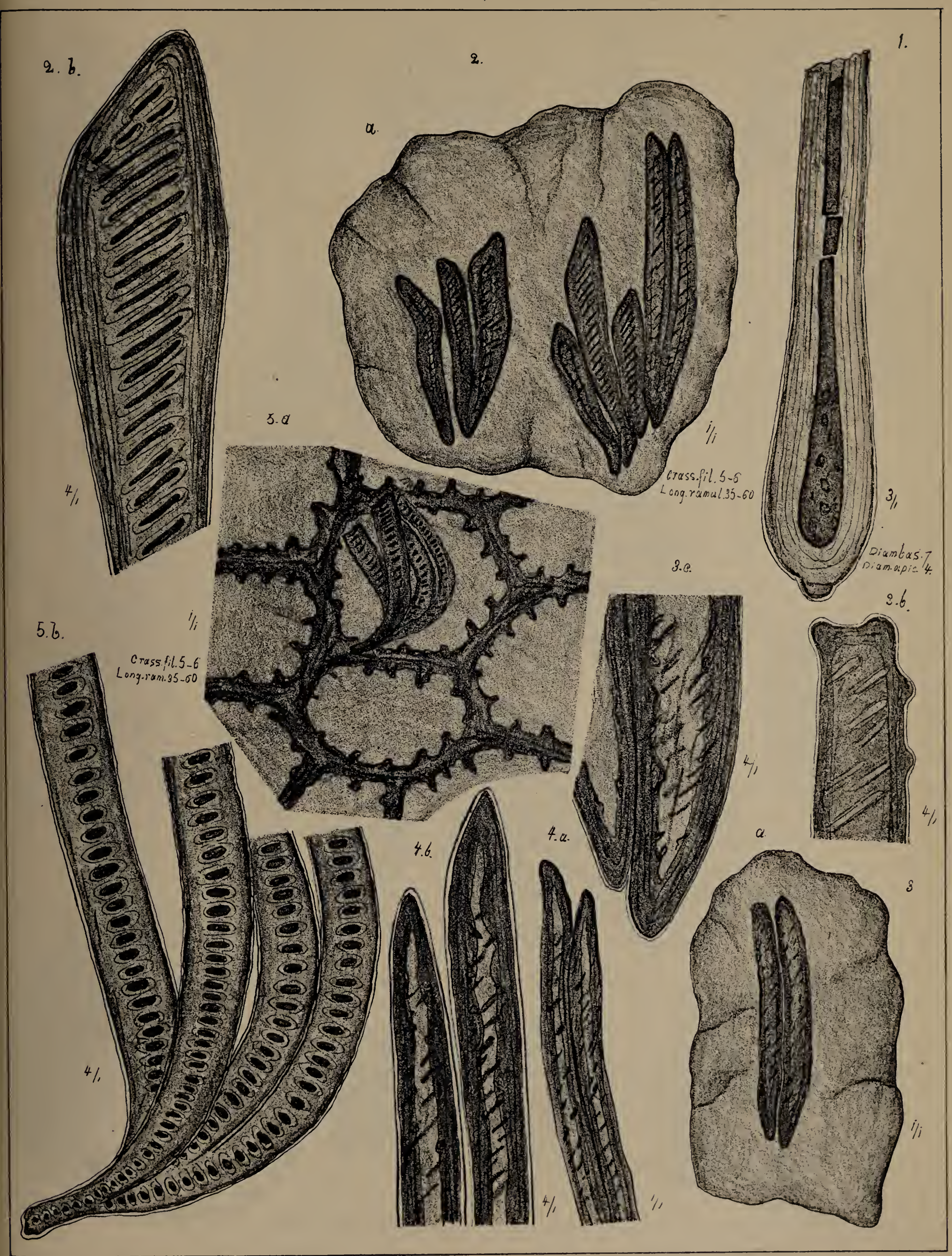
Numeri in Tabulis.	Numeri in Diagnosibus.
Tab. LXXXXIV. fig. 8.	Nr. 3. Sphaerocladiteae. p. 18. Vol. II.
110.	Nr. 57. Stelideae. p. 73. Vol. I.
255. A.	Nr. 614. Trileteae. p. 60. Vol. I.
232. D.	Nr. 625. Trileteae. p. 61. Vol. I.



P. F. R. del. et lithogr. 1884.

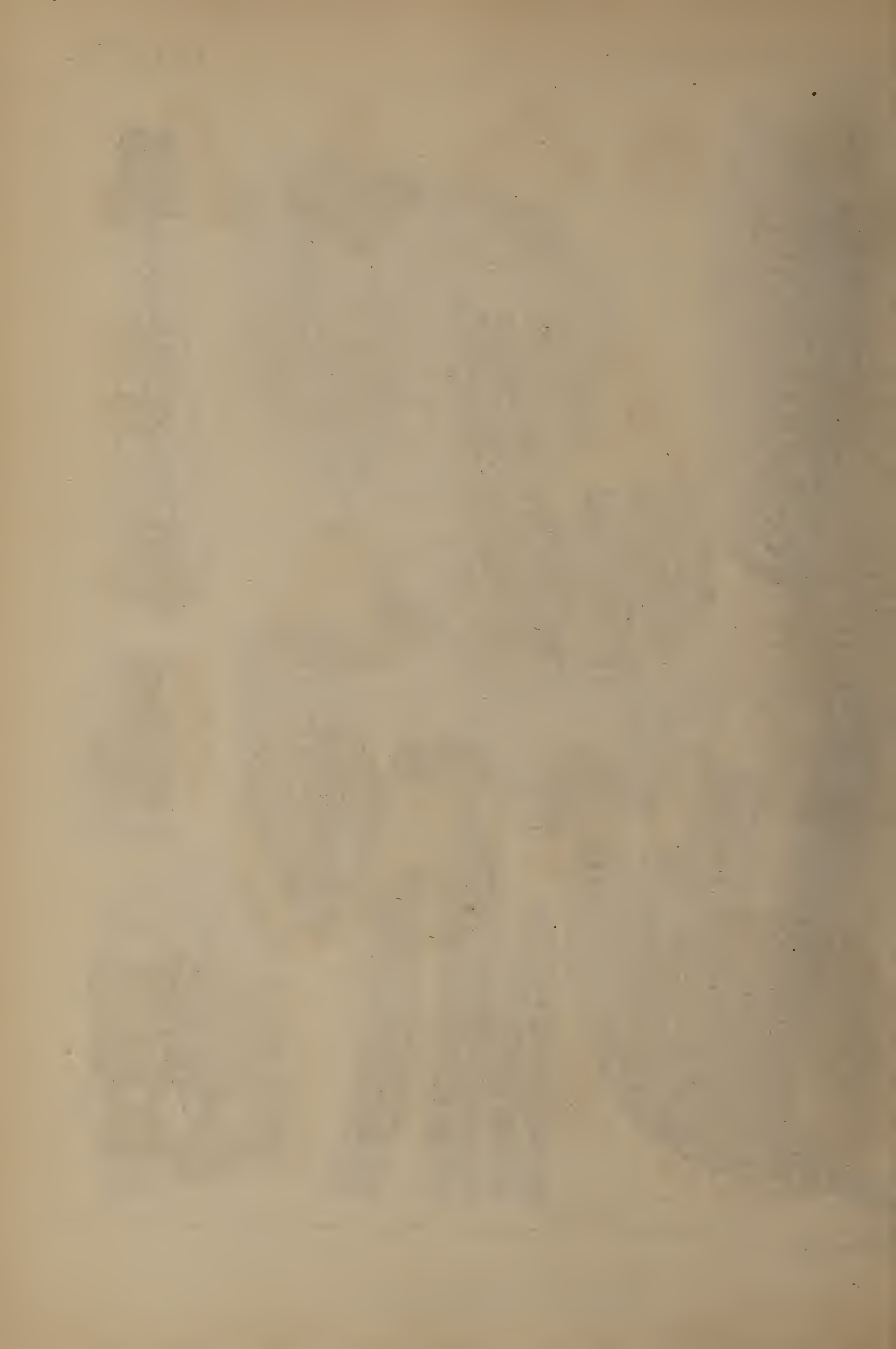
Phycochromophyceae.

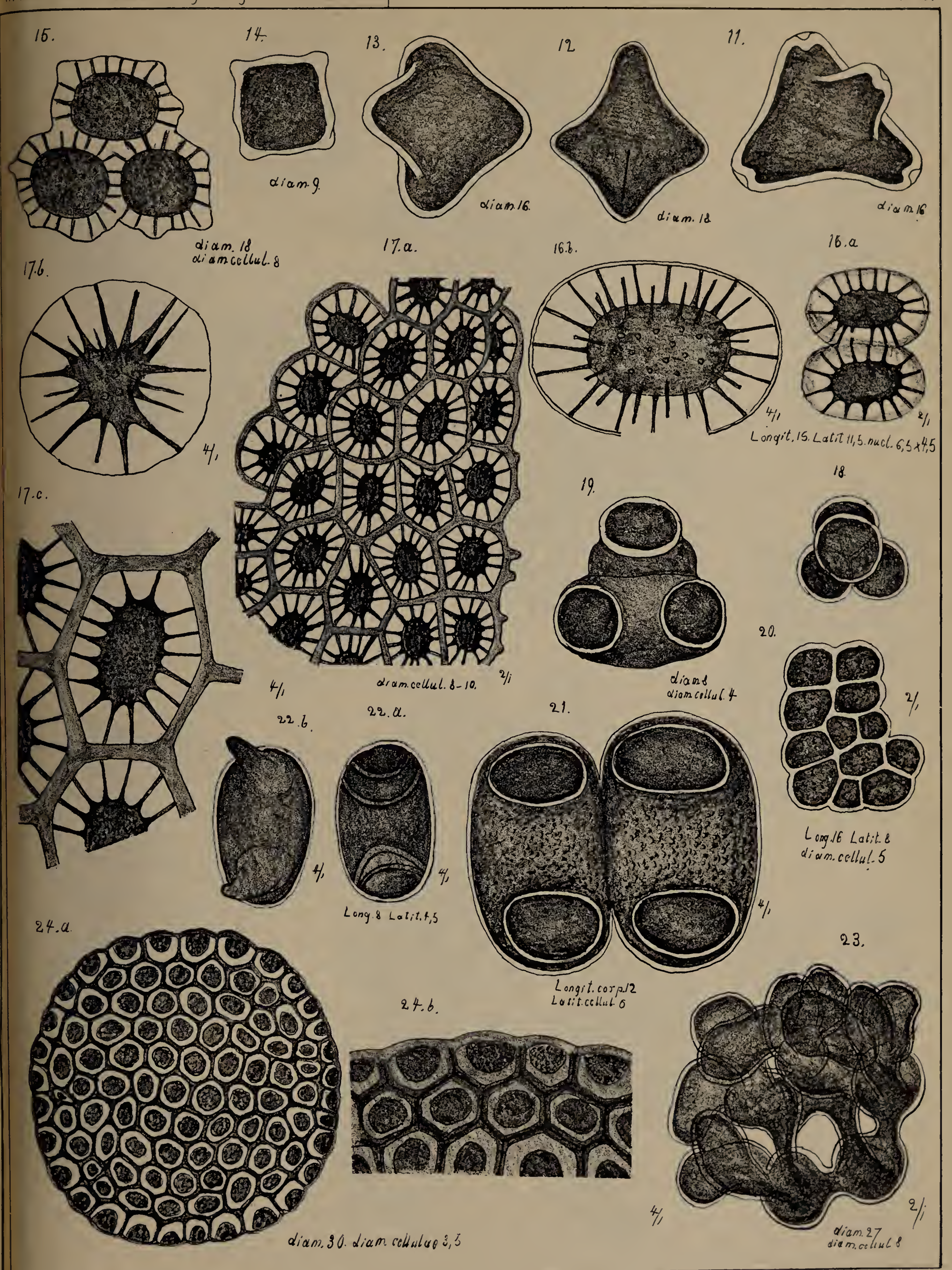




P.F.R. del. lin. lithogr. 1884.

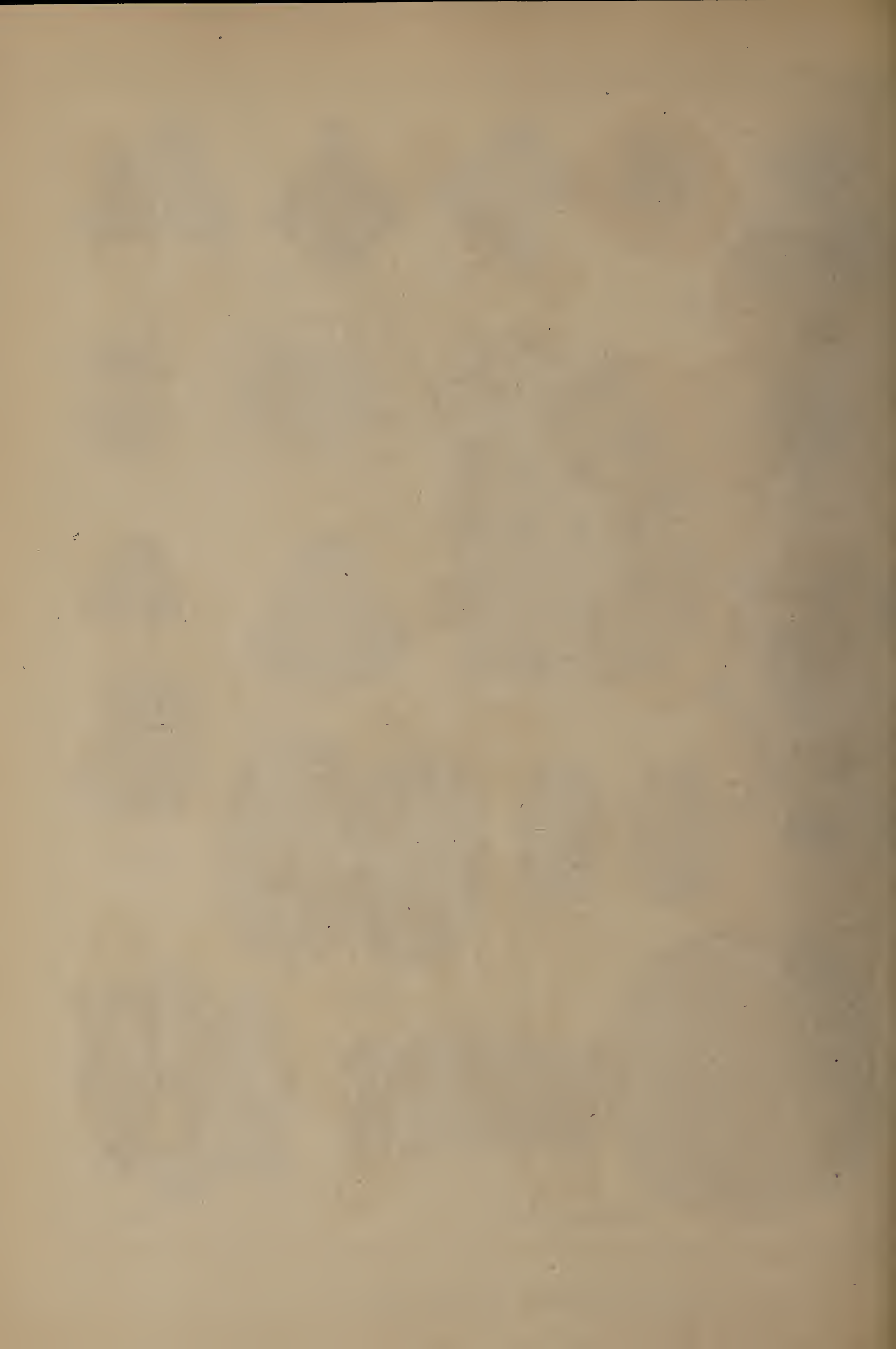
Phycochromophyceae.

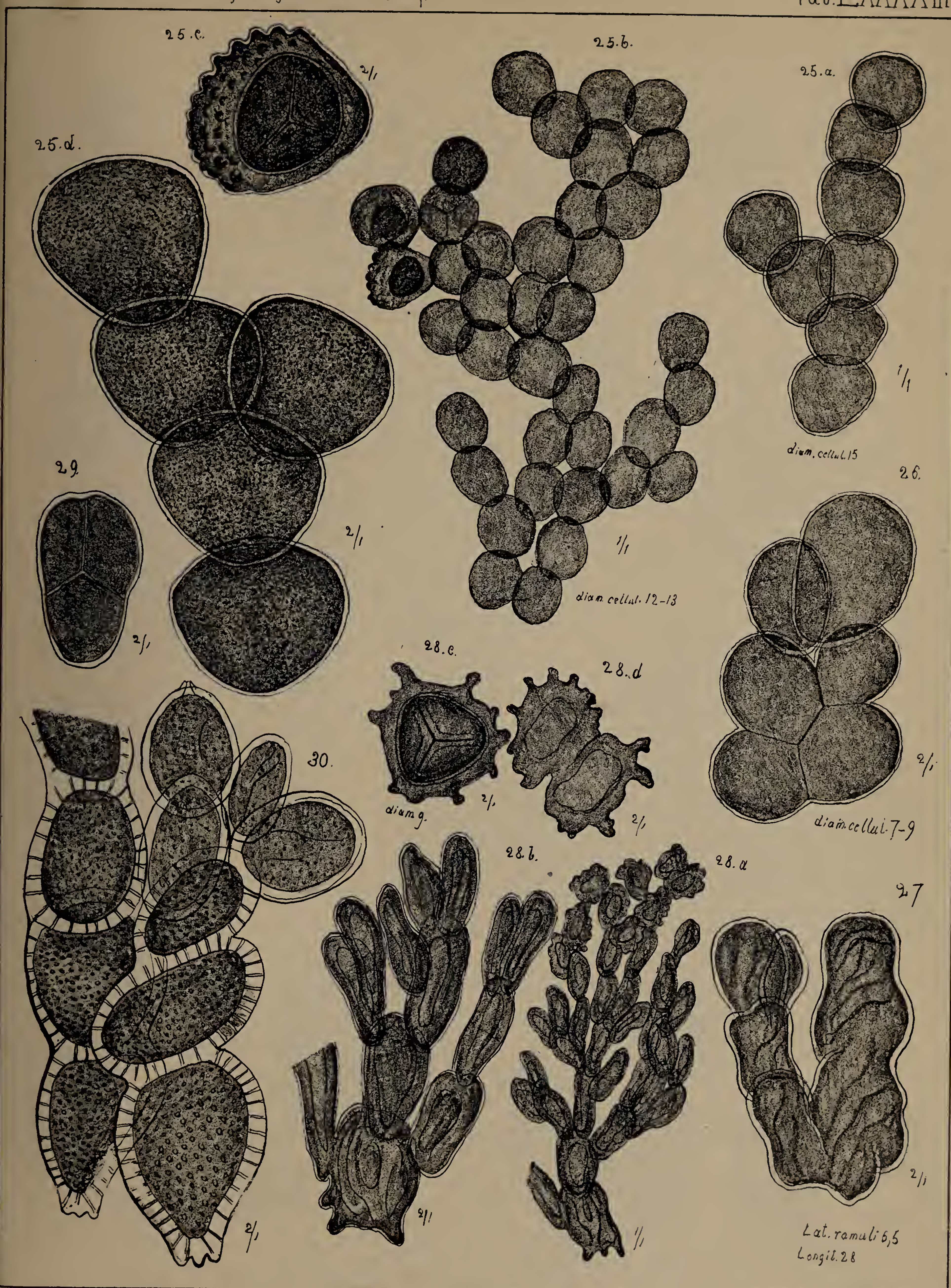




P.F.Reinsch. del. et lithogr. 1884

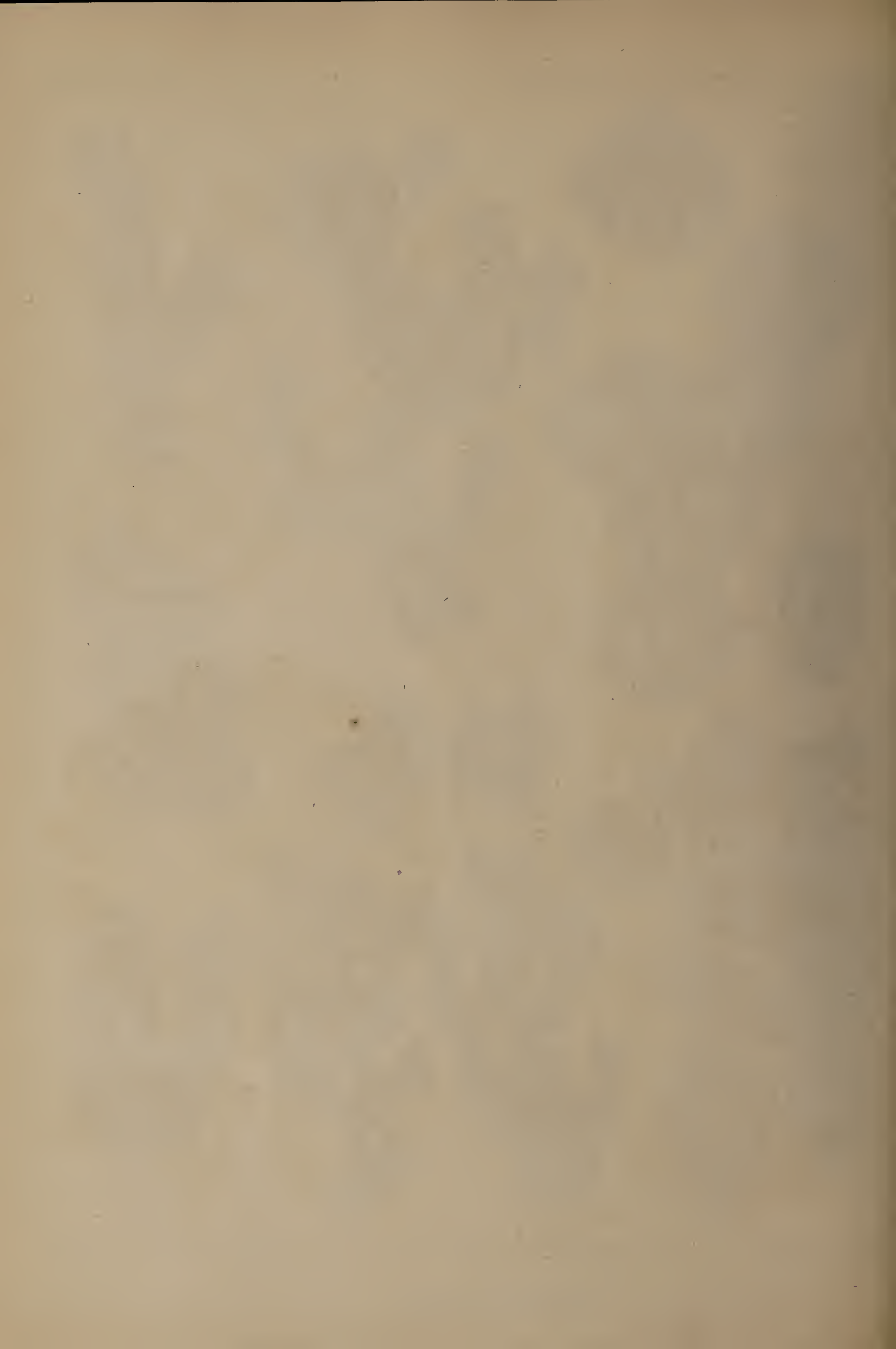
Protococcaceae & Algae inc. sed.

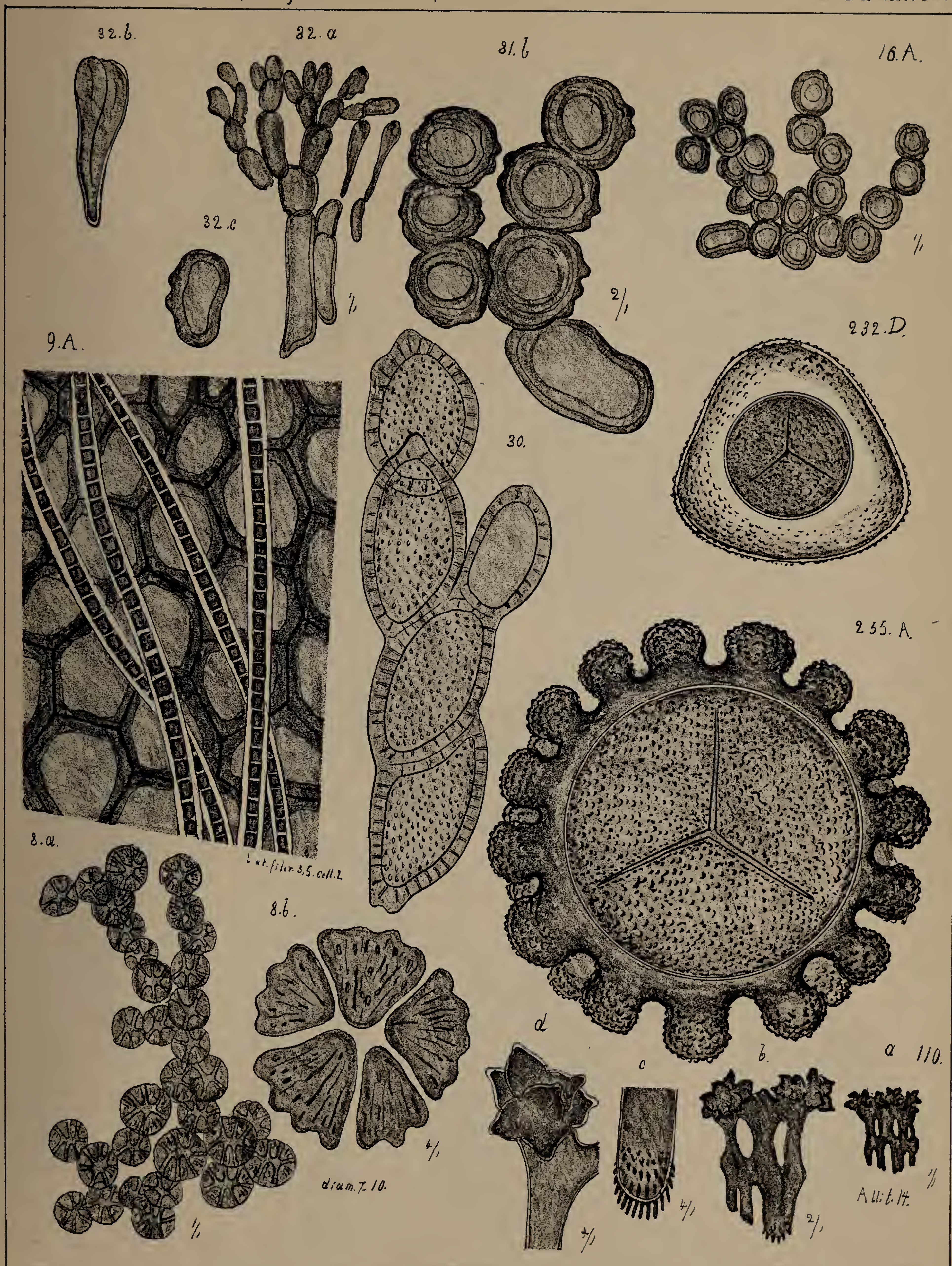




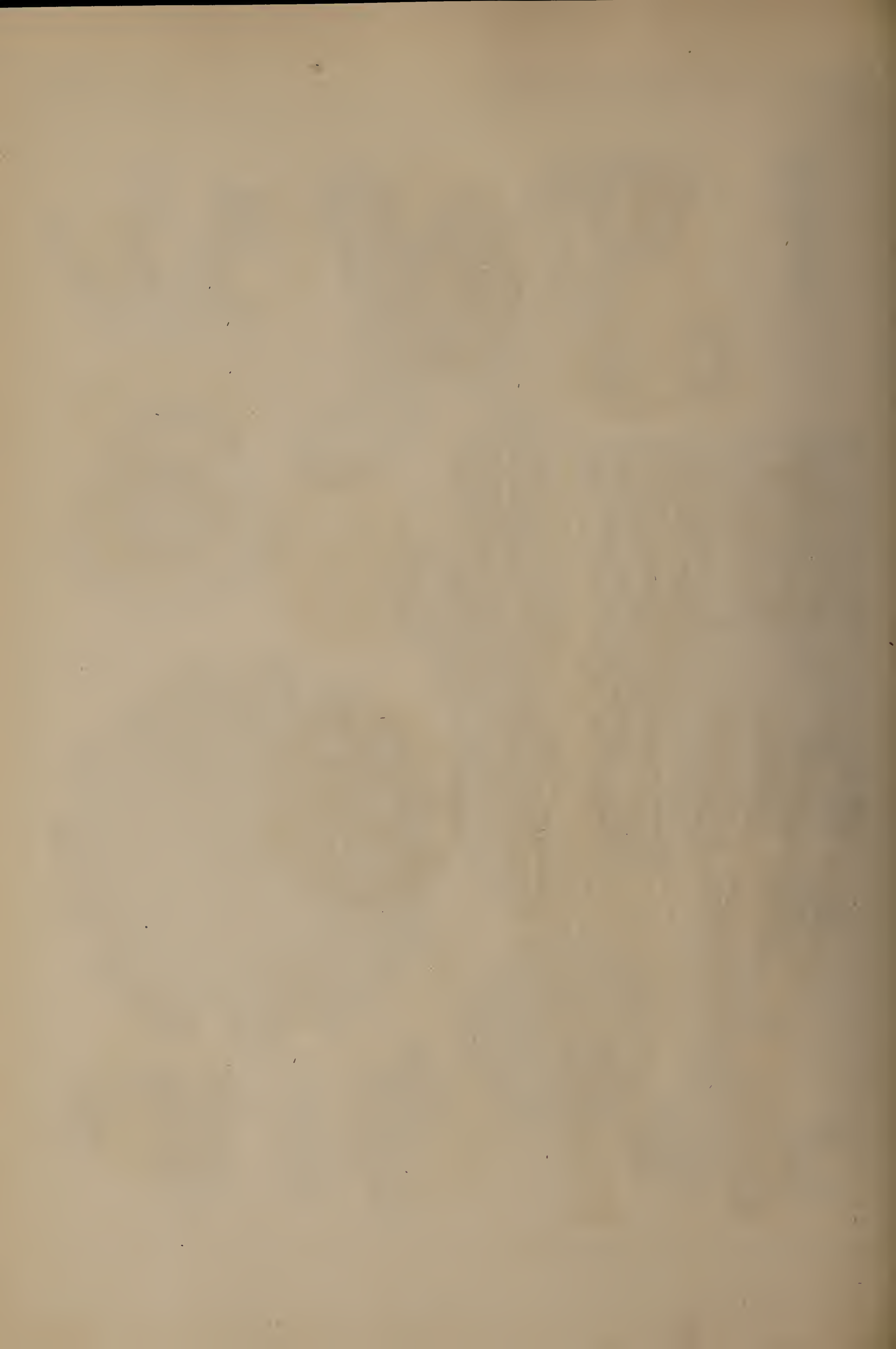
P.F. Reinsch delin. lithogr. 1884.

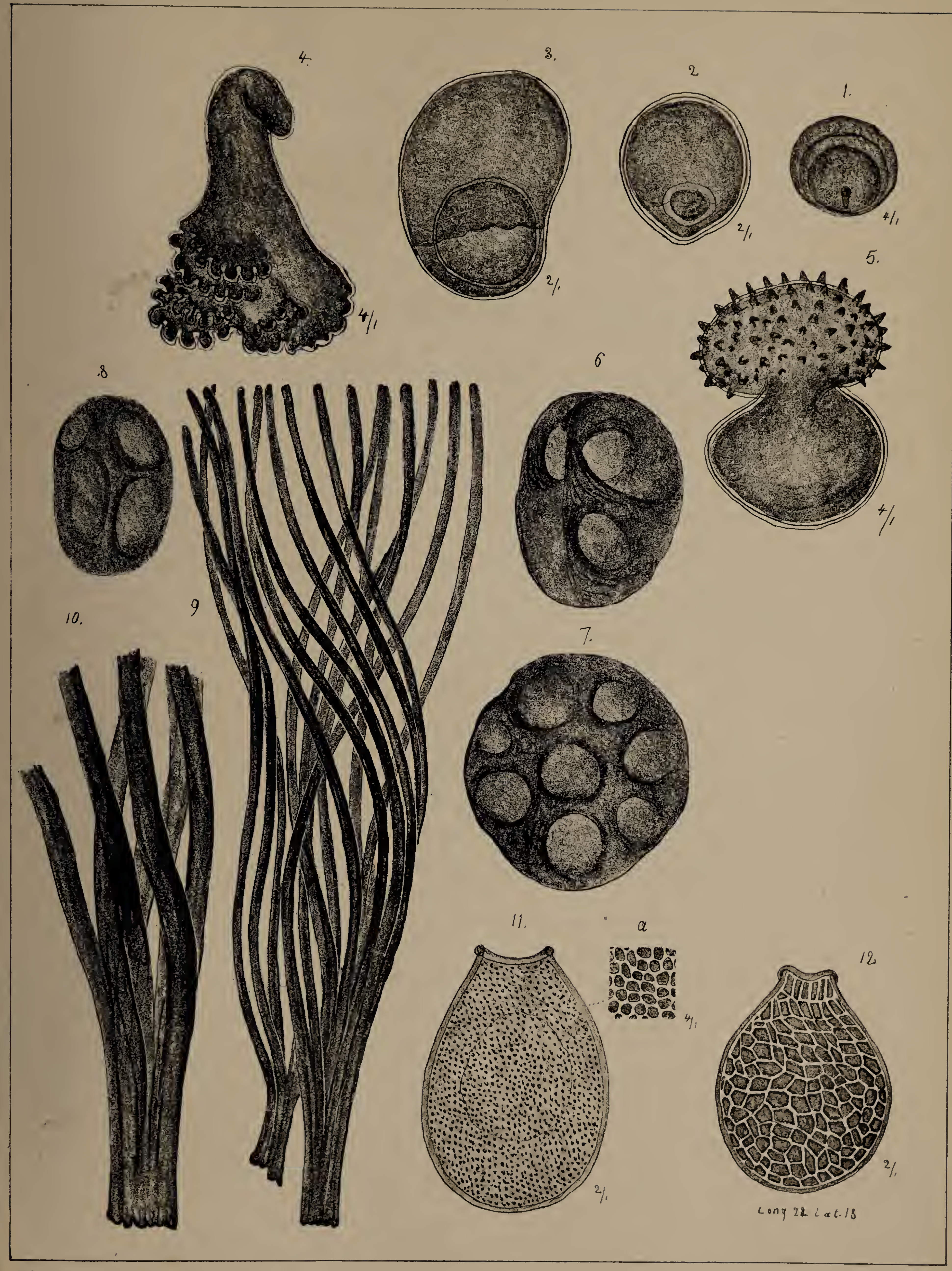
Algae inc. sed.





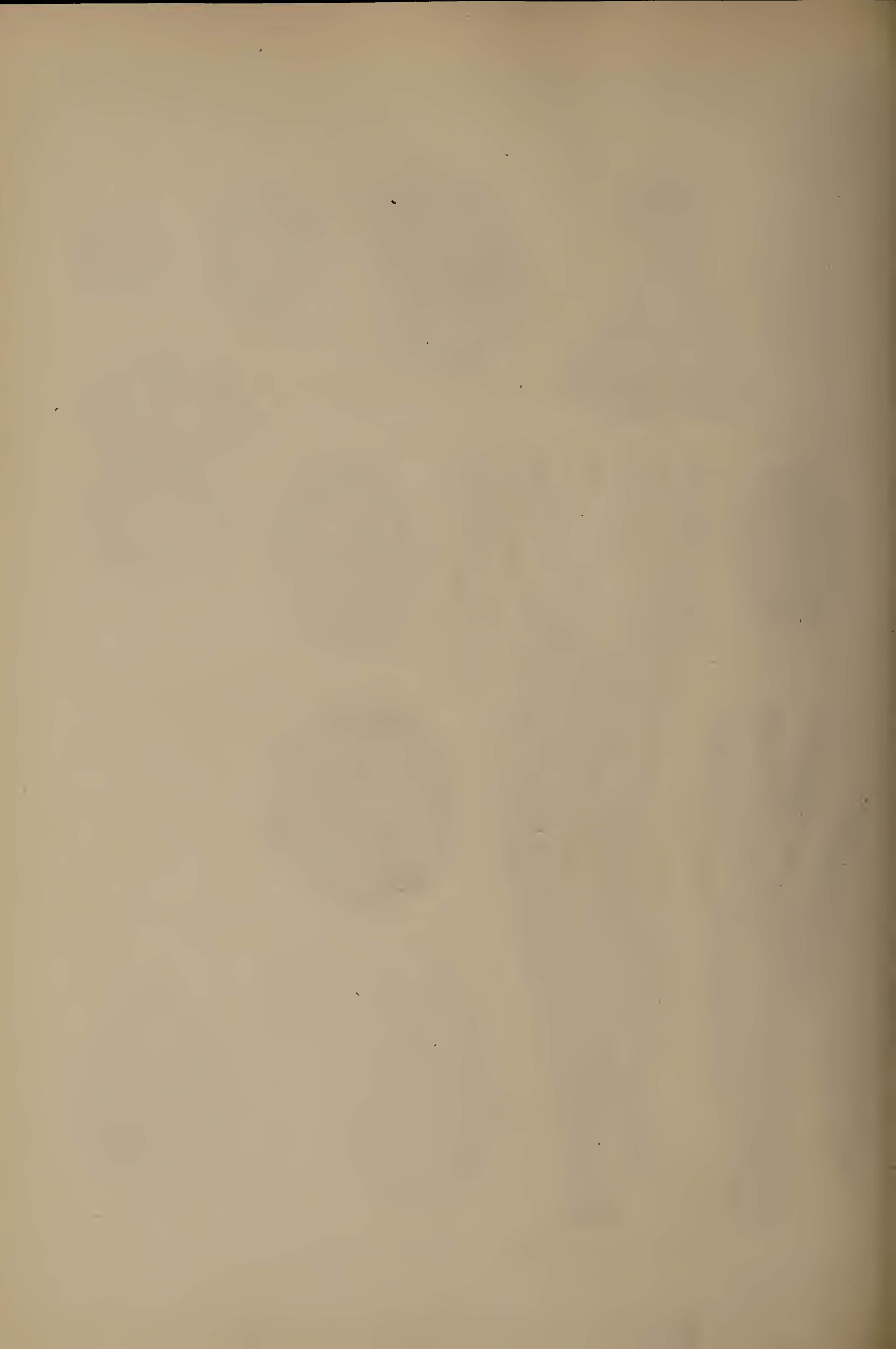
P.F.R. del. et lithogr. 1884





PFR. delin. lithogr. 1884

Cellulae ignotae. (Sporae) Animalcula varia.



Nonulla animalcula ex carbone.

Clusa Enumeratione plantularum microscopicarum omnium cognitarum in carbone, animalcula nonulla adjungo, ex quibus passim occurentibus diligenti observatori, nonullas formas reservavi et figuravi. Mihi investiganti corpora vegetabilica carbonis, defuerat tempus ad observationem vitae animalicae in carbone, quae sine dubio reservata est, secundum modum statumque conservationis corporum vegetabilicorum, in singulis formis et in statu conservationis apta ad determinandas formas.

1. Animalculum ad Rhizopodia spectans. Testa animalculi subpyriformis, orificio subattenuato. Superficies testae areolis angulosis, subaequalibus obtecta. Orificii margo volvatus, subinversus.

Long. testae 0,1 mm. Lat 0,063 mm. (Tab. LXXXXV. fig. 12. Testa completa $^2/_1$ aucta).

2. Animalculum ad Rhizopodia spectans. Testa animalculi subpyriformis, orificio latiore. Parietes testae homogeneae, in orificio volvatae, superficie areolis minutissimis, densissimis obtecta.

Long. testae 0,087 mm. Lat. 0,066 mm. (Tab. LXXXXV. fig. 11. Testa completa $^2/_1$ aucta).

3. Animalculum ad Vorticellinas (Zoothamnium) spectans. Pedicellum pluridivisum, ex filis integris, in basi coalitis exstitutum. Animalculum? corpore ovato-elliptica, ex substantia homogenea, intus cavernulis 3is—4is inter se conjunctis excavata, formato. Indumentum proprium substantiae deest.

Altit. Pedicelli 0,508—0,63 mm. Crassit. filorum 0,0088 mm. Crass. basis Pedicelli 0,025 mm. (Tab. LXXXXV. fig. 9. Pedicella bina in basi inter se coalita, $^1/_1$; fig. 10. Pedicelli pars basalis duplo aucta, margo inferior crenulato incisus. Substantia filorum perfecte homogenea, sine indumento exteriore, $^2/_1$; fig. 8. Corpusculum subellipsoidicum, cavernulis quaternis excavatum. Repertum connectum cum filis Pedicelli. Long. 0,126 mm. Lat. 0,075 mm., $^1/_1$; fig. b. Aliud corpusculum semiellipsoidicum, paulo majus, cavernulis ternis majoribus inter se conjunctis, $^1/_1$; fig. 7. Corpusculum circulariter circumscriptum, cavernulis 8is subaequalibus, rotundatis, regulariter dispositis. Diam. 0,16 mm. $^1/_1$). Blätterkohle, Stigmarienkohle. In substantia inter laminas carbonis interspersa, per kalium kausticum aperta.

Ab Autore huius Operis sunt edita et in redemptionem T. O. Weigel Lipsiae tradita.

Contributiones ad Algologiam et Fungologiam. Vol. I. Accedunt Tabulae CXXXI. Melanophyceae Tab. XLI. Rhodophyceae Tab. LXIII. Chlorophyllophyceae Tab. XVIII. Fungi Tab. IX. 1874/75.

Neue Untersuchungen über die Mikrostruktur der Steinkohle des Carbon, der Dyas und Trias. Beiträge zur Aufhellung des Ursprunges und der Zusammensetzung dieser Mineralkörper sowie zur Kenntniss des einfachsten Pflanzenlebens der Vorwelt. Mit 94 lithographirten Tafeln. 1881.

Mikrophotographien über die Strukturverhältnisse und Zusammensetzung der Steinkohle des Carbon entnommen von mikroskopischen Durchschnitten der Steinkohle. Enthaltend 74 photographische Darstellungen. 1883.

Deinde apud A. Coppenrath Ratisbonae.

Die Algenflora des mittleren Theiles von Franken, enthaltend die vom Autor bis jetzt in diesem Gebiete beobachteten Süsswasser-Algen. Mit 13 Tafeln. Nürnberg 1867.

